EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 1

Академія мистецтв України
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОГО МИСТЕЦТВА

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 2

Академія мистецтв України
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОГО МИСТЕЦТВА

ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ — ЯВИЩЕ ІСТОРІЇ ГОСПОДАРЮВАННЯ

ІНВЕСТИЦІЙНА АКТИВНІСТЬ ЯК ДЖЕРЕЛО СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ФОРМ

ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА «БУДІВЕЛЬНОГО БУМУ»

ЗАЛЕЖНІСТЬ ФОРМ АРХІТЕКТУРИ ВІД ІНВЕСТИЦІЙ: СУБ'ЄКТИВНЕ Й ОБ'ЄКТИВНЕ

ІСТОРИКО-ПОЛІТИЧНІ УМОВИ ВИНИКНЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНИХ ОБМЕЖЕНЬ

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ОБМЕЖЕННЯ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

ПРАКТИКО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІЧНОСТІ АРХІТЕКТУРИ

ЕКОНОМІЧНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ

ОПТИМІЗАЦІЯ АРХІТЕКТУРИ Й ОЦІНКА ЯКОСТІ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ

АРХІТЕКТУРНА ТВОРЧІСТЬ І АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ: ЕКОНОМІЧНИЙ СЕНС

МАТЕРІАЛЬНІ УМОВИ АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ, ЇЇ КАПІТАЛОЄМНІСТЬ

ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 3

А. Б. БЄЛОМЄСЯЦЕВ

ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ АРХІТЕКТУРИ



Київ
«Фенікс»
2008

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 4

УДК 71.11; 72.01
ББК 85.1 (4 Укр)
Б 43

Б 43 **Бєломєсяцев А. Б.**
Економічні основи архітектури / Інститут проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв України. — К.: Фенікс, 2008. — 400 с.

ISBN 978-966-651-689-6 ББК 85.1 (4 Укр)

Книга є продовженням студій автора, розпочатих монографіями «Філософські основи архітектури» (К., 2005) та «Правові основи архітектури» (К., 2006), підготовлених та виданих в Інституті проблем сучасного мистецтва АМУ. В цій монографії зроблено спробу розглянути стан і розвиток економічних підвалин архітектури України як форми суспільного буття у чотирьох базових основах: народне господарство як матерія архітектурного розвитку, історико-політичні та соціально-економічні обмеження архітектури й містобудування, економічність архітектури, економіка архітектурної творчості.

Монографія розрахована на фахівців у галузі економічних відносин в архітектурно-будівній сфері, студентів ВНЗ і факультетів, котрі вивчають відповідний цикл дисциплін, архітектурознавців, а також буде цікавою широкому загалу читачів, які не байдужі до економічних проблем архітектури.

Бібліограф.: 330 поз.

Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв України

Рецензенти
член-кореспондент Академії мистецтв України,
доктор архітектури, професор М. М. Дьомін
доктор архітектури, професор В. Й. Кравець
доктор архітектури, професор Г. Й. Фільваров

В оформленні обкладинки використаний офорт Дж. Б. Піранезі (1720–1778)
«Старий Марсовий цирк. Вигляд з Аппієвої дороги», 1765 р. (аркуш із серії «Римські старожитності»)

© А. Б. Бєломєсяцев, 2008
© Інститут проблем сучасного мистецтва АМУ, 2008
© Видавництво «Фенікс», 2008

ISBN 978-966-651-689-6

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 5

ПЕРЕДНЄ СЛОВО

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 6

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 7



я книга у першу чергу може розглядатися як самостійне дослідження проблеми розвитку архітектури з точки зору її економічних передумов і обґрунтувань. Наскільки відомо, під таким кутом зору обране нами питання в комплексному виді у вітчизняній науковій літературі не розглядалося.

У наступну чергу ця праця може розглядатися як заключний том трилогії, присвяченої найважливішим сторонам існування архітектури як форми суспільного буття, як суспільно-людської практики, без якої важко уявити не тільки онтологічне буття людини, але й матерію її історичного становлення. Перша книга, що вийшла 2005-го року, була присвячена філософським основам архітектури, друга, що з'явилася друком 2006-го, — правовим основам архітектури. Логічним завершенням цієї тріади виявляються саме економічні основи архітектури, розкриттю природи й сутності яких присвячена дана праця.

Як і попередні мої роботи, цей твір підпорядкований розв'язанню питання у комплексі його складових. Не можна сказати, що метод дослідження зазнав змін, що стилістика викладу на догоду різним читацьким відзивам (частіше позитивним, аніж негативним) стала іншою. І те, й інше залишилися тими саме: спираються на предметну область документа, на державні регламентації, на загальносвітоглядні підстави, які побудовано на ґрунті здорового глузду, максимально віддалені від емоційних міркувань і публіцистичного розжарення. Я писав монографію, а не газетну замітку чи белетристичний твір. Якщо й не завжди вдалося витримати таку чистоту жанру, ця обставина свідчить про те, щоб книга, незважаючи на її наукову орієнтованість, була цікава читачеві сама по собі, як власне «книга для читання».

Як і в попередніх двох монографіях, у цій книзі основний упор зроблений на з'ясування головних мотивів, які дозволяють простежити зміну практики архітектури від вимог планового господарювання, характерного для радянського (більшовицького) режиму, до зародження ринкових відносин, конкурентоспроможності архітектурного процесу в родині інших суспільних питань, а у зв'язку із цим — зміну вектора розвитку теорії архітектури за нових умов. Виявилося можливим показати, наскільки теоретичні дослідження українських теоретиків і практиків архітектури останніх п'ятнадцяти років («часу незалежності») указують на необхідність живого підходу до архітектурного процесу, на вимоги перегляду колишніх поглядів на організацію роботи, міру відповідальності за якість результатів праці, і в остаточному підсумку — до того, що виходить за рамки теоретичних розробок, — увазі до організації середовища для перебування людини, якій усі ці

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 8

теоретичні розробки можуть виявитися нецікавими. Ця книга присвячена значною мірою з'ясуванню протиріч між архітекторською працею й капіталом, що дозволяє уречевлювати результати такої праці; змінам у зазначеній області в пострадянський час.

Чим наш час відрізняється від попередньої історії економічного розвитку архітектури?

Якщо поглянути навколо, в архітектурі України останніх двадцяти років у цілому панує сірість, пересічність. Існують лише деякі окремі об'єкти, якість проектів яких, гострота архітекторської думки, якість виконання викликають позитивні емоції. Небагато й архітекторів, які можуть рухатися у річищі світових зразків. І це відбувається не через їх безталанність, а з об'єктивних причин. Здавалося б, наявні достатні технічні можливості для створення зразкових архітектурних творів, значного розвитку здобули будівельні технології, матеріали та конструкції, але якісних, дотепних архітектурних форм все одно бракує. Скажімо, в архітектурній практиці давнього Єгипту, давньої Греції та Риму, середньовіччя та Відродження не було таких розвинутих технологій, якими архітектор може скористатися сьогодні, значно спрощуючи свої практичні задачі (що потребує від нього ускладнення постановки задач розумових, ідейних), але ж архітектурні форми цих країн, які репрезентують цілі історичні періоди, існують дотепер і створюють той матеріальний шар історії, який спричинив до розвитку світового туризму. Але ж чомусь ми не спостерігаємо — принаймні в Україні — появи тих архітектурних форм, які б у майбутньому могли становити інтерес для туристів, для ретельного дослідження, для створення книг про їх авторів, як це має місце стосовно Філіппо Брунеллескі, Андреа Палладіо, Антоніо Гауді, Костянтина Мельникова, Якова Черніхова, Людвіга Міс ван дер Рое, Френка Лойда Райта, Ле Корбюзьє, ультрасучасних митців — Нормана Фостера, Фенка О. Гері, Захі Хадід, Даніеля Лібескінда чи Сантьяго Калатрави? Відповідь на це запитання, яке може уявитися риторичним, лежить в іншій площині, ніж та, що для декого може вважатися близькою до правди: мовляв, таланту в наших архітекторів не вистачає. Річ не у тому. Має йтися не про талановитість або неталановитість — це матерії уявні, — а про умови, в яких талант може проявити себе або не може. Недаремно в художників і композиторів їх творчі долі загалом складалися більш вдало, ніж долі архітекторів, оскільки для цього існували належні умови, які меншою мірою, ніж в архітекторів, залежали від економічного чинника.

На нашу думку, принаймні, слід розрізняти чотири типи аспектів, чотири агенти будівельного процесу: замовник, архітектор, чиновник, споживач. (Погодьтеся, стосовно мистецтва ці типи, як правило, можуть бути зведені до двох: мистець та споживач.) На сучасному етапі розвитку архітектурно-будівного цеху України зазначені типи агентів мають доволі специфічний окрас.

Інтерес замовника ще десятиліття тому містився лише у тому, аби вдало придбати земельну ділянку (бажано у самому центрі міста), на якій можна вирити котлован, звести якусь будівлю за якимсь не дуже коштовним проектом, і потім вдало ж продати.

Роль архітектора зводилася до задоволення передовсім бажань замовника, котрому була байдужа естетична якість архітектурної форми, — людини ощадливої й або зовсім позбавленої смакових уподобань, або ж схильної до помпезності та вульгарних «палацових елементів». Архітектор же, який виріс у звичайних хрущовках, навчався часто-густо у пересічних вузівських викладачів (які не були спроможні працювати практично, і тому узя-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 9

лися викладати), сформувався в період повального типового будівництва, а отже і мав відповідну фахову ментальність, — такий архітектор якщо і може побудувати палац, то це буде більш-менш функціональна споруда з усіма рисами «хрущовського» мислення.

Інтереси державного чиновника, який часто не має відповідної фахової підготовки, також лежать у площині, далекій від справжнього опікування розвитком міського середовища, спрямований на отримання «лівого» прибутку. Особливо за останні роки контингент чиновників у затверджуючих і погоджуючих інстанціях архітектурно-будівної галузі з усією очевидністю показав свою фахову неспроможність, оскільки професіонали опинилися за краєм державного інтересу як такого.

Споживач, якщо він не завзятий діяч Товариства охорони пам'яток і не «фахівець» з ведення «забудовних воєн», взагалі не звертає уваги на формування міського простору, лише подекуди може обуритися, коли будівельні майданчики перетинають тротуари, якими він крокує на роботу та з роботи.

Отже, менталітет городян — серед яких замовник, архітектор і чиновник складають найменший відсоток, — сформований десятиліттями типологічного мислення та панування певної ідеології, спрямований більше на матеріальне, ніж на духовне й естетичне сприйняття дійсності, панує в сучасному суспільстві, і на його зміну у бік більш «надземного» ставлення до життя і до самого себе у найближчий час сподіватися немає підстав.

Безперечно, такий стан і такі умови архітектурного процесу супроводжувати історію архітектури і містобудування протягом усього розвитку людства, пересічні люди були й у давніх Афінах, і в ренесансній Флоренції, але ж прагнення «тих, хто приймає рішення» (ЛПР) до більшої естетизації середовища життєдіяльності людини у кожний історичний період брали гору над байдужістю більшості народонаселення. Стосовно нашого часу вже існує певне покращення такого стану: хоча б замовнику вже не все одно, якою буде створювана ним споруда, наскільки вона буде відрізнятися від інших, якими саме художніми якостями вона буде передувати у фаховому процесі сьогодення; про самі «котловани» на земельних ділянках вже не йдеться. Та й архітектор, який має змогу подорожувати світом, бачити, усвідомлювати та враховувати на українських теренах новітні тенденції розвитку архітектурних форм XXI ст., теж поступово вивільнює зашкарублі матриці свого професійного виховання для більш «надземного» уявлення про сутність архітектури, її роль у суспільстві та духовному вихованні нових поколінь.

До речі, слід зазначити, що сучасне прагнення «покращити» житлові мікрорайони 1960–1970-х рр. за допомогою зведення в них нових споруд, які б навіть у кращий художній бік відрізнялися від «сірості» хрущовок і брежнєвок, — не на користь цим житловим утворенням. Це твердження може здатися парадоксальним лише подекуди. В цих мікрорайонах вже існує десятиліттями сформована своя «мікроаура», усталені стосунки між поколіннями мешканців, усталена інфраструктура, форми організації довкілля тощо. І внесення у цей середовищний мікроклімат нової незвичної (сучасної) архітектурної форми не тільки не сприятиме його покращанню, а й ризикує значно спаплюжити містобудівну і соціально складену форму. До речі, так і відбувається, коли у «радянські мікрорайони» теперішні забудовники, не рахуючись з точкою зору мешканців, прагнуть «втюхати» оригінальну за формою новобудову (саму по собі й непогану за функцією), тим самим про-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 10

вокуючи «забудовну війну» між мешканцями мікрорайону, районною та міською владою, в якій, як правило, перемагають мешканці.

Отже, умови створення якісних, ошатних, зручних архітектурних форм, про які йдеться, це не тільки обладнання, матеріали, конструктивні винаходи або власне кошти, хоча саме кошти, як ми розуміємо, — у першу чергу. Тому йдеться не про відсутність талановитих архітекторів — талановиті люди у всі часи були приблизно рівномірно розпорошені у суспільстві, — а у відсутності умов, які базуються не в останню чергу на коштах, на принципах їх розподілу та функціонування у державі.

Ці принципи, що вироблені століттями досвіду існування економічних стосунків, підпорядковані двом основним циклічним тенденціям. По-перше, — пасіонарній циклічності (у тлумаченні Л. М. Гумільова), себто соціально-політичним зрушенням у державному ладі, пов'язаним з появою людей енергонадмірного типу, які мають вроджену здатність абсорбувати із зовнішнього середовища енергії більше, ніж це потрібно для особистісного й видового самозбереження, і видавати цю енергію у вигляді цілеспрямованої роботи з видозмінення оточуючого їх довкілля; по-друге, — циклічності «від кризи до кризи», що має економічний ґрунт і викликаються зрушеннями у системі ринкових відносин. І в першому, і в другому випадках має місце певне перетворення існуючої системи соціальних, політичних й економічних основ функціонування суспільства, іноді навіть не «певне», а кардинальне і принципове (як, скажімо, нещодавня т. зв. «іпотечна криза» в США, наслідки якої не зможуть не відбитися на світовій фінансовій системі). Йдеться передовсім про те, щоб створити ідеальну форму для певної реальної сутності. Вибір форми це «дорослий» стан держави або конкретної людини, оскільки форма для кожного існує лише одна (з невеликим люфтом), і саме ця форма проявляє раз у раз сутність явища. Так, можна говорити, що рівень виконавця визначається рівнем замовника, і якщо у нас довгий час замовником виступала держава, уособлена у чиновницьких примхах людей, часто далеких від суті справи, то має пройти деякий час, аби сформувався справжній попит на фахівця-архітектора, а через цей попит сформується і самий фахівець. Покращання у галузі архітектури мають прийти, коли будівництво з об'єкта обороту капіталу перетвориться на об'єкт вкладання прибутку, тобто коли почнуть створювати будівлі і споруди (скажімо, палаци і офіси) через те, що і вигода, й естетичні уподобання суспільства не суперечать інтересам і цінностям найкрупніших підприємців.

Часто приходиться потрапляти на запитання стосовно вартості сучасного житла, т. зв. «первісного» і «вторинного», що, мовляв, воно не за кишенею сучасному робітникові. Дійсно, не за кишенею. За радянського часу розподіл житла відбувався за розвинутою і часто дуже пролонгованою соціальною схемою, адже зауважимо: не купівля, а саме розподіл. Це відбувалося через те, що до прибавочної вартості виробленого робочим товару входила вартість його житла. І держава брала на себе обов'язок розподіляти житло серед населення безкоштовно з мінімальною оплатою за комунальні послуги. За теперішнього часу ситуація виглядає зовсім інакше, а ментальність лишилася тією самою, і ця обставина провокує на подібні запитання. Якщо радянська держава фінансувала будівництво житла з прибавочного продукту, то капіталіст робити цього не зобов'язаний. За нормальних ринкових стосунків витрати на житло входять у вартість робочої сили. Але в результаті масової при-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 11

ватизації квартир виявилося, що ціна робочої сили може формуватися і поза цим компонентом. Він став фактично одним з джерел первісного накопичення капіталу. Як виглядає така ситуація?

Остап Бендер слушно зазначав, що якщо країною бродять грошові знаки, мають існувати люди, в яких їх багато. І покупець, котрий має достатню кількість грошей, перебуваючи у ринкових обставинах, спочатку скуповує квадратні метри житла, поступово тим самим піднімаючи вартість квартир до надлогічної межі, і тоді «серійному покупцеві» нецікаво придбавати житло, оскільки його нема кому буде продати; починає спостерігатися стагнація на ринку житла, його вартість знижується, і тоді вже «несерійні покупці» не хочуть його покупати, оскільки житло щодня дешевшає, і вони чекають, коли його вартість знизиться до логічно обґрунтованої. Як показує практика, цей процес відбувається з певними коливаннями, і з часом вартість житла (скажімо, вторинного, яке залежить від первинного) виходить на рівень об'єктивної, зумовленої вартістю експлуатації, матеріалів і виконаних робіт. Адже ніколи не збігається з реальною, оскільки жодний продавець житла не бажає позбутися прибутку.

Отже, архітектура — це штучне середовище, яке сприяє проходженню життєдіяльних процесів, а відтак, питання управління її розвитком (і власне нею самою) слід розглядати з позиції процесів життєдіяльних, що протікають у штучному середовищі (експлуатація), і створення штучного середовища (планування, розпланування та будівництво), які базуються на економічних чинниках. Властивість архітектури сприяти біологічній життєдіяльності людини в умовах впливу зовнішнього середовища визначається вимогами її фізіології, які є відносно стабільними (температура, об'єм, швидкість руху, вологість повітря тощо). Вони визначають статичність архітектурних форм і динамічність самої архітектури як системи ставлення людини до оточуючого світу, а тим самим — і стабілізацію основних її параметрів. Отже, основна властивість архітектури — забезпечення нормальних життєдіяльнісних процесів людини за рахунок адаптації основних її параметрів. Задоволення фізіологічних вимог забезпечується властивістю стабілізації, соціальні ж вимоги, ґрунтуючись на економічних засадах, — є динамічними. Через це архітектура повинна мати властивість адаптації (пристосування) до динамічних вимог. При адаптації стійкість архітектури як системи зберігається за рахунок перебудови внутрішньої структури та функцій окремих її елементів. Адаптацію можна розглядати стосовно взаємодії людини (суспільства) й архітектури як середовища для протікання процесів життєдіяльності. Врахування цієї обставини приводить до того, що вдосконалення штучного середовища зменшує час на виконання процесів життєдіяльності людини та збільшує її активність за рахунок надання можливості здійснення більшого числа процесів.

У такій властивості архітектури як довговічність віддзеркалюються прагнення людини до продовження роду та її піклування про нащадків. Ця властивість не суперечить тому, що суспільство при створенні архітектури як штучного середовища прагне мінімізувати витрати, предовсім фінансові. Традиційним прийомом виконання цієї умови є створення об'єктів у довговічних матеріалах. Отже, довговічність — історично складена властивість архітектури, хоча й нестійка за часом. Сучасні конструкції у будинках забезпечують термін їх дії на 100 років і більше. Парною до довговічності є також нерухомість архітектурних

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 12

форм. Отже, архітектурою можна вважати нерухоме середовище, створюване людиною для порівняно довготривалого здійснення соціальних і фізіологічних процесів життєдіяльності за максимального забезпечення умов, що сприяють його штучній адаптації. З такої точки зору і в попередніх книгах, й у цій ми розглядаємо питання філософських, правових й економічних основ архітектури.

Що витікає з цих спостережень, які в нашій книзі у той чи інший спосіб зазнали розроблення як у соціально-політичному, так і власне економічному розрізі? Тут знову прийдеться зазирнути у недалеке минуле.

На відміну од буржуазної революції, для якої основна мета — розірвати пута феодальних відносин, зруйнувати феодальні інституції й тим самим забезпечити стрибкоподібне зростання капіталізму, вивільнення головної й напрямної його сили — ринку, — головним у соціалістичній революції була «позитивна й творча робота», як стверджували такі адепти соціалізму як Ленін.

Оскільки рівень «среднеслабкого» розвитку капіталізму в Росії зламу XIX—XX ст. був явно недостатній, аби після експропріації буржуазії й централізації створених нею фінансово-господарських механізмів побудувати базу соціалізму, — усуспільнення виробництва насправді припускало як головну, визначальну всю господарську політику радянської влади, усілякий підйом продуктивних сил. У процесі «зміцнення» революції замість нормальних ринкових структур, забезпечення саморозвитку шляхом конкуренції (єдності й боротьби протилежностей) було утворено адміністративно-розпорядницькі структури забезпечення централізовано-регульованого розвитку народного господарства, у рамках яких товар перетворюється на продукт, що йде на суспільне споживання не через ринок, — тобто створюються структури, спрямовані на відсікання однієї з протилежностей (згадаємо так звані спецрозповсюджувачі для «властей предержащих»; київський гастроном на розі Великої Житомирської й Володимирської називався «Недогризки», там можна було купити те, що не змогли відвезти на чорних «Волгах» дружини радянських чиновників). Так, замість різноманіття форм власності (економічного змагання між ними) ставиться мета впровадження безроздільного панування державної власності. Замість властивого капіталізму здорового сполучення великих монополій у промисловості й дрібних фермерських господарствах у сільському господарстві проводилася лінія на повну націоналізацію промисловості (включаючи дрібні підприємства) і колективізацію (шляхом створення максимально великих об'єднань) сільськогосподарського виробництва. Якщо соціалізм — це капіталізм навпаки, «державний капіталізм навиворіт», то такий соціалізм важко відокремити від капіталізму, хоча дуже хочеться. Пальто, вивернуте навиворіт, — те саме пальто; примітивний атеїзм, що ґрунтувався на одному лише запереченні існування Бога, — «релігія навиворіт», тобто атеїзм, що перебуває у межах релігійної форми свідомості; державний соціалізм як «державний капіталізм навиворіт» — соціалізм, що не усвідомив «собі позитивної сутності приватної власності», соціалізм, що «ще перебуває у полоні приватної власності й заражений нею». Але ж інших форм соціалізму не існувало й не могло існувати навіть у період холодної війни, проголошеної 1946-го У. Черчіллем.

Разом зі зміцненням сталінського варіанту казарменого соціалізму в країні ствердився командно-адміністративний тип розвитку й розв'язання протиріч, дуже схожий

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 13

на більшовизм перших років перевороту. Адміністративно-командній системі властива не опора на ті, що убачають себе у своїй цілісності (включаючи суперечливість особистості) явища й процеси, а метання між двома сторонами суперечливої сутності процесів і явищ, селекція позитивних і усікновення негативних сторін. Неявна боротьба зі сталінським типом мислення триває донині, у другій половині 1950-х — середині 1980-х економічні питання вирішуються менш кривавим шляхом, але зате й більше розбовтаним.

Стосовно архітектурного процесу, виявленню економічних основ якого присвячено нашу книгу, слід сказати, що протягом останніх майже двох десятиліть після руйнації тоталітарної системи СРСР відбувається процес переходу від економічно хворобливого, колапсного стану суспільства до економічно оздоровлюваного, заснованого на справжній (а не гасловій) ініціативності людей праці, справжній відповідальності за її результати, а відтак — і за майбутнє суспільства. Очевидно, що перехід з планової схеми управління архітектурно-будівельною галуззю в Україні до ринкової форми відносин здійснився, показавши, як насправді слід працювати, аби отримувати достойні результати.

У кінокартині «Ленін у Жовтні» М. Ромма (1937 р.) був епізод, коли більшовицький лідер на кухні розмовляє з «кулаком», «мироїдом»: кулак каже, що по-вашому, товаришу Ленін, неімуща людина це бідняк, а по-нашому — ледацюга, по-вашому багатій це кулак, а по-нашому людина працьовита. Ленін обурився, назвав розумні селянські спостереження лівоесерівськими гаслами, і через цю політичну обставину в нього збігло на плиті молоко. Сучасне ставлення до архітектурного процесу в Україні нагадує той яскравий епізод, коли люди, що звикли до того, що держава їм щось повинна надавати, не здатні зрозуміти, що насправді жодна держава щось дає лише через велику неохоту, а от бере відчайдушно, хоча б у вигляді податків. Фінансові обставини теперішнього часу, сучасних умов економічної політики й економічного законодавства безперечно несуть на собі відбиток суб'єктивних дій певних соціальних стратів суспільства або окремих груп людей, або навіть окремих політичних персон. Це відбувається через те, що «вони пов'язані з процесом прийняття рішень у галузі політики, економіки, фінансів і соціальній сфері. Тому фінансова політика зумовлена передусім розстановкою політичних сил, а також тим, які партії, з якою метою її проводять... Оскільки ринкове господарство само по собі не може забезпечити справедливий розподіл доходів та власності таким чином, щоб задовольнити соціальні потреби усього населення, проводиться активна фінансова політика щодо перерозподілу новоствореної вартості. Фінансова політика, яку здійснюють соціал-демократичні партії, має переважно соціальну спрямованість, і саме в цьому полягає її привабливість»[1]. Таке спостереження українських економістів, висловлене 15 років тому, на світанку незалежної України, має законну силу й нині, коли ринкові відносини у різних сферах людської діяльності мають більш-менш усталений характер.

Україна як держава, що утворилася на теренах колишньої УРСР, нині намагається подолати наслідки утиску громадянського суспільства, що утруднює консолідацію демократичних засад і розвиток економічного підприємництва. З іншого боку, як відомо,

[1] *Суторміна В. М., Федосов В. М., Рязанова Н. С.* Фінанси зарубіжних корпорацій: Навч. посібник. — К., 1993. — С. 5–6.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 14

у центрі ідеології вільного ринку лежать поняття егоїзму та корисливості: від Адама Сміта постійно висловлювалася думка, що нестримне прагнення до досягнення особистого прибутку або прибутку будь-якої організації повинно сприяти постійному зростанню економіки, від якого виграють усі, незалежно від соціального статусу або багатства. Адже наявними є не лише індивідуальні розбіжності у досягненнях, але й суттєві розбіжності між країнами в їх економічному розвитку. Більше того, цикл ділової активності — невід'ємна приналежність ринкової економіки — не тільки сприяє зростанню, але й передбачає тимчасові спадання — періоди збільшення безробіття, зросту інфляції, а іноді й того й іншого разом. Це речі об'єктивні, і як би ми не оцінювали їх, іншого облаштування економічних засад держави ще не вигадано.

Більшовицька модель і справжній соціалізм — речі різні. В СРСР логіка певних навіть галасливо гуманістичних зрушень, а також і економічних підстав була доведена до логічного ж завершення, завдяки чому й перетворилася на свою протилежність. Саме через те у зарубіжних країнах з історично планомірним капіталістичним розвитком значно більше елементів справжнього (марксівського) соціалізму, ніж було у країнах колишнього СРСР, який виник на руїні Першої світової війни. Місце повсюдного радянського планування економіки посів повсюдний економічний, політичний і соціальний хаос, про який не говорить тільки ледащий. Але очевидно, що доти, доки цьому хаосу не буде покладено край у який завгодно спосіб, важко сподіватися на покращання стану й архітектурно-будівельної галузі.

Ця книга присвячена саме такому — критично виваженому — погляду на переформування архітектурно-будівної бази України, котра перебуває на шляху до цивілізованої форми капіталістичних відносин.

В книзі чотири частини і дванадцять розділів: «Народне господарство як матерія архітектурного розвитку», «Історико-політичні та соціально-економічні обмеження архітектури й містобудування», «Економічність архітектури», «Економіка архітектурної творчості». Не всі питання, сколихнуті у цих частинах, мають вичерпну глибину аналізу та синтезу, не всі однаково широко освітлюють проблему, не всі рівноцінні в науковому смислі (у деяких розділах можна спостерігати більшу компілятивність, у деяких — занадто велику абстрактність). Але такий стан дослідження був продиктований самою природою викриття економічних обставин, в яких перебуває архітектурно-будівельна галузь країни.

Наостанок скажу, що, мабуть, єдине, чого не до кінця вдалося вчинити за радянського ладу, — відучити людей мислити самостійно, навіть надаючи безкоштовні медичне обслуговування та вищу освіту, хоча й напхану ідеологічними штампами, нині міцно забутих самостійно мислячою людиною. Практика осмислення архітектури і будівництва України з позицій їх економічного статусу підтверджує наявність могутнього науково-аналітичного доробку сучасних вчених у різних галузях технічного і гуманітарного знання, без яких ця книга б не могла відбутися.

Андрій Бєломєсяцев

Київ, серпень 2008 р

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 15

Частина перша

НАРОДНЕ ГОСПОДАРСТВО ЯК МАТЕРІЯ АРХІТЕКТУРНОГО РОЗВИТКУ

Розділ перший

ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ — ЯВИЩЕ ІСТОРІЇ ГОСПОДАРЮВАННЯ

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 16

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 17

Спираючись на основоположну для архітектурознавчого лексикону метафору римського архітектора Вітрувія «корисність, міцність, краса», історію архітектури можна розглядати у трьох названих аспектах. З огляду на тему цієї книги, могло б здаватися, що лише перше поняття класичної тріади найбільше пасує для аналізу. Адже саме в економічному аспекті ця тріада «включається» у поле нашої студії, оскільки усі три поняття не можуть існувати в економічному плані відокремлено одне від одного. Якщо б ми здійснювали мистецтвознавчий аналіз історії архітектури (як це робиться протягом останніх півтора століття), то переважно йшлося б про поняття «краси». Якщо б ми здійснювали огляд архітектурних творів у їх появі та технологічному розвитку, переважно йшлося б про категорію «міцність». Якщо б ми взяли для дослідження онтологічний, людинознавчий аспект розвитку архітектури як особливої сфери людського буття у світі, то могли б скористатися переважно категорією «корисність». Безперечно, усі три категорії були б задіяні у кожному з трьох названих аспектів.

Але саме тоді, коли ми кладемо в основу нашої студії питання економічного розвитку архітектури й архітектурного процесу протягом відомої нам історії, ми маємо працювати з усією вітрувіанською тріадою як такою, застосовуючи або коло питань, які охоплюються першим поняттям, або аналогічні кола питань, пов'язані з другим або третім поняттями тріади. Себто, досліджуючи економічні основи архітектури, ми вимушеним чином маємо спиратися на увесь «космос» архітектури: і ментальний, і матеріальний.

Такий стан може бути пояснений тим, що як «зняти» (в режимі геґелівської категорії), вивести категорію «економічне» з дійового поля архітектури як матеріального свідчення про світобудову (її історію, її практику, її теорію), нам нема про що буде говорити, не побоюючись впасти в «архітектурознавчий агностицизм». Якщо в образотворчому мистецтві можна говорити про саме мистецтво та його твори, забуваючи про майстрів, що їх створили, про напівголодну смерть Рембрандта або Ван Гога, то в архітектурі це неможливо. В мистецтві існує «соціальне замовлення» на рівні власних уподобань митця, в архітектурі це соціальне замовлення — результат державного або приватного, повною мірою конкретного, позбавленого художницьких абстракцій товарно-грошового обміну між різними представниками суспільства: замовником, інвестором, вико-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 18

нробом, будівельником, архітектором, користувачем та ін., суворо регламентованим і зумовленим найпрагматичнішим чинником: грошима. Можливо, саме економічна складова наочно відрізняє архітектуру від мистецтва (див. концепцію А. П. Мардера[1]).

Студіюючи історію архітектури, завжди було варто понятійно розмежовувати питання будівельного процесу і питання архітектурного процесу, а історію архітектури відрізняти від історії будівництва. Очевидно, що в наявних архітектурних формах співіснують і будівельні, і художні моменти, тобто моменти будівництва і моменти так званої «художньої архітектури» (А. П. Мардер). Але «чистота експерименту» вимагає такого розрізнення: що саме у дослідженому матеріалі стосується питань будівництва, технології та організації будівельного процесу — і що саме стосується художніх моментів. Від того, наскільки чітко буде здійснене таке розрізнення, залежить чіткість загальної структури дослідження. Стосовно ж економічних основ архітектури, ми просто зобов'язані провести таку демаркацію якомога щільніше.

Зрозуміло, що прогрес у формах організації архітектурно-будівельного процесу сприяє прогресу у будівництві й архітектурній творчості і, навпаки, будівельні новації впливають на форми такої організації. Головним двигуном у цьому взаємодоповнюваному процесі є економічний «двигун», фінансовий чинник. І тому власне історія архітектури — історія створення матеріальних архітектурно-будівельних форм — є історією змін форм організації архітектурно-будівельного процесу протягом існування людства, який базується на економічному чиннику більшою мірою, ніж на соціальному замовленні, котре кожного разу є доволі й абстрактним, і прагматичним водночас.

Варто нагадати, що вік штучного житла, яке зводилося людиною, нараховує близько двох мільйонів років. Виходячи з цього застереження, читач має уявити, що в одній книзі не можна охопити весь комплекс питань, пов'язаних з економічними чинниками, які ініціювали появу тих або інших форм не лише житла, а й розмаїття типів громадських і промислових споруд. Це робота не для однієї людини, а для низки наукових співробітників. Тим більше ця зауважа стосується цієї, першої частини монографії, присвяченої історії архітектури як явищу народного господарства. Тому наш виклад буде принципово конспективним.

Які методологічні засади ми висуваємо до здійснення цієї історіографічно-економічної студії?

По-перше, має буде дотримане розрізнення економічних чинників, які сприяли розвитку архітектури з боку замовника і з боку виконавця.

По-друге, дещо окремо слід прослідкувати форми оплати процесу будівництва з боку самого акту будівництва і з боку оплати праці виконавців (що, безумовно, є єдиним процесом), тобто форм оплати матеріалів і форм оплати праці.

По-третє, слід відокремлювати прагматичні й художні аспекти створення архітектурно-будівельної форми.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 19

По-четверте, не варто випускати з уваги, що при будівництві будь-якої споруди має місце заощадження коштів, пошук мінімального кошторису витрат, зведення економіки процесу до оптимуму з боку замовника, і прагнення заробити якомога більше — з боку виконавця.

І, нарешті, по-п'яте, обоюдне прагнення замовника і виконавця зробити такий об'єкт, який би міг якнайщільніше відповідати Вітрувіанській тріаді, тобто споруду (або комплекс споруд), яка б мала виразні художні якості й відрізнялася від інших. Очевидно, що самий рух розвитку архітектури і будівельної справи не міг би бути здійсненним, якщо б не існувало цього — близького до художності — чинника, і архітектура не мала б історії, не мала б того розвитку, який може бути простежений як історичний, тобто послідовний і діалектично змінюваний.

Давнина. Наявність свідчень щодо економічних аспектів архітектури слід відлічувати від того часу, від якого залишилися писемні свідчення. Зрозуміло, що зі зазначених вище двох мільйонів років існування людського житла писемні свідчення збереглися — дуже фрагментарно — лише від останніх двох з половиною століть, тобто починаючи з давньогрецької доби.

Зауважимо, що свідчення про більш ранні епохи, наприклад давньоєгипетську архітектурну практику, містяться у тих самих давньогрецьких істориків: Геродота (490 — бл. 525 рр. до н. е.), Гекатея (IV—III ст. до н. е.), Діодора (I ст. до н. е.), Плутарха Херонейського (46—120 рр.), Манефона (IV—III ст. до н. е.) та ін. Багаті відомості дають пам'ятки матеріальної культури й нечисленні збережені писемні джерела.

Наприклад, таку цінність має Палермський камінь — давній літопис, що відноситься до часу Давнього царства у стародавньому Єгипті. Для вивчення історії Давнього царства дослідники так само використовують збережені давньоєгипетські юридичні документи, акти судових процесів, тексти заповітів, угод, договорів, жалуваних грамот на землю тощо. Для істориків цікаві збережені приватні листи, автобіографії вельмож, тексти яких в основному збереглися на рельєфах гробниць.

Історія економічної думки починається з писемних джерел теократичних держав стародавнього миру, в економіці яких відбувалися явища, якоюсь мірою подібні до тих, які відбуваються у наш час, і проблеми, що виникали, вирішувалися в основному так само: завжди йдеться про певний взаємостосунок між людиною і людиною, а в цій галузі важко віднайти щось нове.

Історія власне економічного аналізу починається лише з давніх греків. У давньому Єгипті існувала певного типу планова економіка, побудована навколо іригаційної системи. В ассірійській і вавилонській теократіях були величезні військові й бюрократичні організації та розвинені правові системи; вони здійснювали активну зовнішню політику, розвили грошові інститути до високої міри досконалості, знали кредит і банківську справу. Священні книги Ізраїлю, особливо їхні законодавчі розділи, виявляють чудове розуміння практичних економічних

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 20

проблем єврейської держави: але тут немає сліду спроб якоїсь рефлексії ситуації, якогось аналізу. Більше, ніж будь-де, ми могли б розраховувати знайти подібні сліди в давньому Китаї, на батьківщині найдавнішої з відомих нам писемних культур. Тут ми виявляємо високорозвинене державне управління, що повсякденно займається аграрними, комерційними й фінансовими питаннями.

Мабуть, не варто нагадувати, що свідчення про економічний стан давніх суспільств майже збігається з економічним станом давніх форм архітектури і будівництва як найбільш стійких форм матеріальної організації довкілля, тобто з самою матеріальною історією давніх цивілізацій.

Економіка давнього Єгипту базувалася на рабській праці, землеробстві та рослинництві, що було зумовлено новими для первісного суспільства методами управління значними масами рабів, і тому була порівняно з первісним укладом новим типом економічних відносин. Давньоєгипетська економіка проіснувала без змін протягом трьох тисячоліть; суспільство мало цілком розвинуту економіку натурального обміну, що було нехай не довершеною, але, мабуть, найбільш зручною економічною моделлю «капіталістичної» держави (з сучасного погляду).

Особливості господарства давнього Єгипту полягали у наступному: по-перше, раби не становили головну продуктивну силу суспільства, тобто — виробництвом матеріальних благ, сільським господарством і ремеслом займалися в основному люди, які вважалися вільними; по-друге, земля перебувала не в приватній, а в державній або у державно-общинній власності; по-третє, держави на Сході поступово здобували форму «східної деспотії», тобто спостерігалося повне безправ'я жителів перед державою.

Так, єгипетська мікроекономічна грошова одиниця називалася *кдт* (спіраль із мідного дроту): це досить значна сума, у більше дрібних грошах у той час потреби не виникало. Цей еталон отримав настільки широке поширення, що спіраль стала ієрогліфічним знаком, який позначає *кдт*. Це не означало, що мідна спіраль переходила з рук у руки при здійсненні товарно-грошових відносин, крім випадків, імовірно, коли виникала необхідність компенсувати невелику різницю у вартості. Але ціна товарів у більшості випадків порівнювалася саме з нею. На одному із зображень у храмі Тота служитель Тутмос був намальований з фіскальним списком, у якому вартість кожного предмета оцінена саме у такий спосіб. Макроекономічна одиниця називалася *штт*. Спочатку це слово означало «кільце», але згодом воно стало означати не сам предмет, а його вагу або вартість.

Подібні одиниці вартості існували й в інших країнах. Так, халдеї протягом певного часу використовували для цієї мети злитки металу[2]. Отже, наприклад, трапеза, гідна номарха у Пивному будинку, коштує 2 *кдт*, трапеза, гідна переписувача або купця, — 1 *кдт*, пиятика на компанію з трьох—п'яти стражників, — 1 *кдт*, гарна рабиня (баку) для служби в будинку — 5–20 *кдт*, переправа через р. Ніл — один рейс човна (у човні до 4 чоловік) — 1 *кдт*. Ці напівюмористичні «розцінки» можна експлікувати на сучасний побут, і дуже приблизно зрозуміти аналогію вартостей послуг.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 21

Кожний пам'ятає, як Ленін зазначав, що двома головними аспектами соціалізму мають бути «облік і контроль». Отже, перші сліди розвинених систем обліку були знайдені на Сході, у долині рік Ніл, Тигр і Євфрат. Для виникнення письмового обліку, для ведення первинних документів і реєстрів («облік») необхідні були певні умови. По-перше, — існування досить розвиненого господарства. Облікова система давнього Єгипту була частиною механізму централізованого управління економікою; господарства виробляли продукти, а державні органи збирали їх, зберігали на складах і перерозподіляли. По-друге, наявність писемності й уміння вести лік. Кілька тисяч років тому люди навчилися робити папірус, і до цього часу відносять початок обліку й реєстрації фактів (актів) господарського життя (господарські операції). Інвентарі складали передовсім на сувоях папірусу (вільних аркушах), і перепис усього майна призвів до виникнення інвентаризаційного опису як особливої форми звіту всередині ієрархічного контролю.

Отже, основним обліковим прийомом була інвентаризація. Слід зазначити, що в інвентарі відбивався запас майна на певний обліковий момент. Інвентаризаційні описи забезпечували облік стану й віддзеркалення змісту об'єктів обліку: це допомагало точно фіксувати наявність предметів, їх кількість та обсяг. Навіть у цей час, у частині перевірки наявності предметів, подібний облік важко перевершити за точністю й ефективністю результату. Однак в інвентарному рахунку-описі не було обліку самих господарських операцій. Щоденні інвентаризації або перевірки за записами на ярликах вимагали значних витрат часу й сил, особливого штату досвідчених чиновників. Звісно, що інвентарний облік не дозволяв динамічно керувати господарством, але давні «бухгалтери» блискуче вирішили цю проблему за допомогою прибутково-видаткового обліку, а складські операції стали основою розвитку цієї давньої форми обліку, що є зворотнім боком контролю. Наприклад, при I і II династіях фараонів (3450–2980 рр. до н. е.) кожні два роки здійснювалася інвентаризація рухомого й нерухомого майна. При IV династії переривана інвентаризація була замінена поточним обліком.

Оскільки ми не ставимо за мету дотепний аналіз давньоєгипетського господарювання, зупинимося лише на взаємодії між архітектурно-будівельним процесом та його економічними рушійними силами, звернувшись до класичних праць єгиптолога Ю. Я. Перепьолкіна[3].

Відчуження землі за плату шляхом скупки однією особою в багатьох і у великій кількості засвідчено вже для початку IV династії. Так, у життєписі сановника *Mtn* з Саккара двічі сказано: «Дістав він за винагороду ріллі 200 сотень у *sw.tj.w* багатьох». «Дістати за винагороду» — звичайний вираз для «купити» уже у Давньому царстві, але суспільний стан *sw.tj.w*, яких кілька разів згадують у давньоєгипетських написах, неясний. У тексті «заповіту» якогось вельможі з гробниці у Гізі, що забороняє заупокійним жерцям («рабам двійника») відчужувати землю, яка надана їм для несення заупокійної служби, читаємо: «Не даю я можливості рабу двійника якого-небудь заупокійного володіння мого віддати рілля, люд, речі якінебудь, створені мною, аби виголошувати по мені за винагороду людям яким-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 22

небудь». «Віддати за винагороду» — стійкий вираз для «продати». Заборона продавати відведену землю припускає можливість такого продажу. Подібна заборона існує в другій половині Давнього царства у гробниці судді й жерця. У ній не перераховується склад виділеного майна: «Не даю я можливості їм (заупокійним жерцям) віддати за винагороду або за заповітом людям яким-небудь» і т. ін., однак, слід вважати, що й тут малася на увазі насамперед земля.

До другої половини Давнього царства належить кам'яний список купчої на дім з царського цвинтаря в Гізі. Верх плити ушкоджений, звання покупця не встановлено, але він, звісно, був рядовим представником цвинтарного середовища, судячи зі злиденності (дешевині) будинку, скромного суспільного стану свідків, з яких багато хто, якщо не всі, були пов'язані зі цвинтарем, а також судячи зі складання угоди у цвинтарному управлінні. Продавець будинку названий переписувачем. Купча складена за встановленими правилами, з дотриманням установленого правового обряду, що свідчить про частоту й давнину таких угод. Будинок оцінений в «грошах» — в 10 *se.tj*, але оплачувався не ними, а трьома предметами побуту, ціни яких, зазначені для кожного окремо в тих самих *se.tj*, разом становлять ціну будинку (3+4+3 = 10). «Такий-то вказує: дістав я будинок цей за винагороду в переписувача *Tntj*. Дав я 10 *se.tj* за нього: четверне полотно, ліжко, подвійне полотно. ... Віддзеркалено в угоді, що ставиться до *ht*, перед пірамідою Хеопса, перед багатьма свідками: різником *Tntj*, будівельниками (мулярами) *Inj* і *R-hr-tp*, наглядачами жрецької низки *Nh.wtj* і *K-m-ipw*, цвинтарним каменотесом *Sb*, рабом двійника *Nj-nh-hr*...» Додамо, що з Палермского каменю відомо, що наприкінці II династії кожні два роки в країні вироблявся — у фіскальних цілях — переоблік не тільки полів, але й золота, причому золото назване першим: «раз 7 рахунку золота й полів» і через рік: «раз 8 рахунку золота й полів». Очевидно, що золото вже тоді набуло особливого господарського значення, а наявність його — певну плинність.

Інший випадок покупки будівлі — усипальниці — засвідчений «уявними дверима» сановника *Rdj-nj-pth* у Гізі. Можна, щоправда, при бажанні витлумачити «покупку» («дістати за винагороду») як оплату праці виготовлювачів, але для цього немає достатніх підстав. Немає їх і для відомості покупки до придбання однієї «уявної двері». — «Дістав я це на цвинтарі за винагороду. Ніколи не створив я кривди там».

У гробницях Давнього царства мрець нерідко завіряє відвідувачів, що за спорудження гробниці майстрам було сповна заплачено, попереджаючи тим самим усяке зазіхання на його «праведне» надбання. Досталь подібних заяв побічно свідчить про звичку до мінових справ, хоча гроші, як водиться, ніде не згадуються, і є тільки згадки про оплату речами, а хазяї гробниць висловлюються як справдешні покупці: «створити за винагороду», «створити за що-небудь», «дати винагороду», «дати відшкодування», «бути задоволеним винагородою», «бути задоволеним угодою».

Ю. Я. Перепьолкін наводить безліч текстових прикладів, у яких обмовляється плата майстрам за спорудження гробниці, плата за виготовлення гробничної

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 23

двері, плата за виготовлення статуй. Існує навіть зображення одноразової роботи за плату (у гробниці *Tjj* у Саккара,V династія): скраю ринкового зображення показані двоє чоловіків із сумками через плече. Той,хто стоїть, злегка нагнувшись, дивиться, як сидячий продірявлює печатку. Над майстром напис: «Прорізування печатки печатником». Що цей печатник не випадковий прибулець на ринок, а прийшов ґрунтовно поторгувати своїм ремеслом, доводить плетінка, на якій він зі зручністю влаштувався.

Деякі з текстових прикладів оплати одноразових будівельних послуг такі: «Створив я цю гробницю з мого праведного надбання: ніколи не брав я речі якоїнебудь людини. Що до яких-небудь людей, які створили мені що-небудь, створили вони... цю гробницю за рясні хліб, пиво, за одяг, за умащення, за ячмінь і полбу...» (гробниця судді й жерця *Htp-hr-h.tj*, друга половина Давнього царства). «Створив я цю гробницю за хліб і пиво, дані мною всім майстрам..., причому також я їм дав відшкодування у великій кількості всяким добром, яке вони вимагали, так що вони за це славили заради мене бога» (гробниця *Nj-wj-k-r* у Гізі). Заклинатель і воєначальник *Sn-stj* пише на своїй гробниці: «Далі умиротворив я всіх майстрів, що створили мені роботу в цій гробниці, хлібом, пивом, ячменем, полбою, міддю, одягом, умащенням, медом, усякою доброю річчю». В іншому місці той самий сановник пише: «Умиротворив я їх хлібом, пивом, нижньоєгипетським ячменем, полбою, міддю, одягом». Домоправитель *Sn-ndswj* пише: «умиротворив я їх хлібом, пивом, ячменем, полбою, міддю, одягом, умащенням, медом». Мідь як винагорода згадується й у написі з гробниці воєначальника веслярів у Курне: «...у відшкодування за створення мені ріллі, аби нести жрецтво на ній, і дачу мені кращого полотна, умащення, меду, міді». Цікаво відзначити, що в написах, в яких перераховують склад майна, нічого не сказано про вживаність міді як міри вартості й засобу обігу, зокрема, засобу сплати за виконання будівельних робіт. Однак якщо зіставити ці написи з тими, що говорять про платежі міді, стане ймовірним, що й мідь майнових переліків могла знаходити таке вживання. І в тих, і в інших написах мідь згадується в оточенні тих самих матеріальних цінностей у найближчому зв'язку із зерном і одягами. Якщо допустити, що під «міддю», яка входила до складу майна, розумілися також мідні предмети побуту, то можна сказати, що міддю, якою платили за роботу, бували іноді мідні предмети: майстрові можна було заплатити мідним горщиком, тазом, ножем, різцем. Але важливо, що й тоді цими речами платили не просто як предметами побуту, а саме як міддю: в міді головною була її речовина.

Із цих прикладів видно, що як ні малогрошовими були мінові відносини в давньоєгипетському суспільстві, вони були досить складними й розвиненими і мали велике суспільне значення. Головними «платіжними засобами» були зерно й мідь (*кдт*), а додатковими могли бути будь-які інші предмети, корисні в господарстві.

Новий щабель у розвитку економічних відносин у контексті архітектурно-будівельної діяльності ми спостерігаємо в давніх Греції й Римі.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 24

Античний світ. Давня Греція і давній Рим. Наскільки можна судити, зачатки економічного аналізу становлять незначну частину тієї спадщини, що залишили нам стародавні греки. Так само, як давньогрецькі математика й геометрія, астрономія, механіка, оптика, так давньогрецька економічна наука є ключем до всіх наступних моделей аналізу. Однак на відміну від результатів в інших областях, давньогрецька економічна наука не змогла досягти незалежного статусу й не одержала навіть власної назви: давньогрецька «економіка» (від грецьк. *oikon* — будинок і *nomos* — закон або правило) означає лише практичну мудрість у керуванні домашнім господарством. «Хрематистика» Арістотеля (*khremos* — володіння або багатство), що ближче всього до економічної науки в сучасному смислі, звертається в основному до фінансових аспектів господарської діяльності.

Економічні міркування стародавніх греків зливалися з їхньою загальною філософією держави й суспільства, і греки рідко розглядали якесь економічне питання заради нього самого. Цим, очевидно, і пояснюється, що їхні досягнення в цій області були настільки скромними — особливо у порівнянні з досягненнями в інших наукових сферах. Антикознавці, а також ті економісти, які дають давньогрецьким ученим більш високу оцінку, мають на увазі їх загальну філософію, а не «політекономічну наснагу». На наш погляд, антикознавці також схильні помилятися, проголошуючи відкриттям все, що передбачає подальший розвиток, але забуваючи, що в економічній науці, так само як і всюди, більшість тверджень і фундаментальних фактів здобувають значення лише завдяки тій споруді, яка будується на їх основі.

Доступні нам крупиці наукових знань, створених грецькою економічною думкою, можна виявити у працях Платона (427–347 рр. до н. е.) й Арістотеля (384–322 рр. до н. е.). Навіть там, де грецька думка ставала найбільш абстрактною, вона завжди оберталася навколо конкретних проблем людського буття. У центрі цих життєвих проблем у свою чергу завжди стояла ідея грецького міста-держави, полісу, який для греків був єдино можливою формою цивілізованого існування. Грецький філософ був передовсім політичним філософом, а відтак — у знятому вигляді — економістом: тим, хто займається з'ясуванням матеріальної світобудови буття. Античний мудрець дивився на Всесвіт (Космос) з рівня і господарського, і світоглядного облаштування полісу, і Всесвіт для нього — всесвіт думки, так само як і «всесвіт» всіх інших буттєвих і господарських турбот. Цей Всесвіт і відбивався для нього в політичному й економічному улаштуванні полісу. Софісти, мабуть, були першими, хто аналізував цей Всесвіт багато в чому так само, як аналізуємо зараз і ми: у дійсності вони є прабатьками наших методів мислення, включаючи і прагматичний, економічний позитивізм ставлення до світобудови.

Так, мета Платона полягала аж ніяк не в аналізі, а в надемпіричному баченні ідеального полісу або в художньому створенні такого полісу. Нарисована ним картина ідеальної держави у трактаті «Республіка» є аналізом економічного стану не більшою мірою, ніж зображення античного божества античним скульптором

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 25

є прикладом наукової анатомії людини (виключаючи «Канон» Поліклета). Очевидно, що в цій площині протиставлення того, що є, тому, що має бути, втрачає смисл. Аналітичні за природою міркування відіграють ще більшу роль у більш пізньому трактаті Платона «Закони». Але вони ніде не є самоціллю. Відповідно, вони ніде не заходять досить далеко. Ідеальна держава Платона була містом-державою, в якому передбачалося невелике й по можливості постійне число мешканців. Таким саме стаціонарним, як і населення, має бути багатство, добробут мешканців цього міста-держави і, отже, самого міста.

Вся економічна й неекономічна діяльність жорстко регулювалася: воїни, хлібороби, ремісники організовувалися у постійні касти, ставлення до чоловіків і жінок було однаковим. Одній із цих каст — касті стражів або правителів, які повинні були жити разом і не мати особистої власності або сімейних уз, — довірялося управління державою. Теоретично запропонована Платоном в «Законах» так звана «конституція» не виключає приватної власності, може, окрім самої вершини недосяжного ідеалу; у той же час вона встановлює суворі правила життя індивіда, включаючи припустимі межі особистого багатства і тверді обмеження на свободу слова; по суті, вона є «корпоративною конституцією»: власне, таким корпоративним політичним утворенням і було давньогрецьке місто-держава.

Контроль за виконанням умов життєдіяльності в місті-державі Платон зазначає у «Законах», коли говорить про посадових осіб Афін: про астиномів та агораномів. «Шістдесяти агораномам відповідають троє астиномів, які розділять на три райони дванадцять частин міста; астиноми будуть наслідувати агораномам у піклуванні як про міські вулиці, так і про великі дороги, які ведуть з країни в місто, про будівлі, аби всі вони зводилися відповідно до законів... Також і ці астиноми повинні мати дозвілля, аби мати можливість піклуватися про загальне добро» (*Закони VI 10, 763c—763e*). Власне, ми бачимо чітку ієрархію демократично вибудованого устрою обліку і контролю за безперервністю нормального існування давньогрецького суспільства.

Арістотель приділяє увагу іншим аспектам. Так, переважно сільськогосподарський прибуток людини шляхетного походження, мабуть, не являв з точки зору Арістотеля цікавої проблеми: вільний трудівник був аномалією в рабовласницькій економіці, і його розглядали досить поверхово; доля ремісника була не кращою, окрім тих випадків, коли розглядалася справедлива ціна виготовленої ним продукції; торговець (і судновласник), крамар, позикодавець розглядалися переважно з погляду етичної й політичної оцінки їх діяльності та їх доходів, причому ані те, ані інше, здавалося, не має потреби в спеціальних економічних коментарях. Отже, Арістотель в «Політиці» доповнює вищенаведене повідомлення Платона, говорячи, що коло обов'язків агораномів (і, отже, астиномів) розпадається на кілька окремих галузей, кожна з яких перебуває у віданні особливих осіб: наглядачів за міськими стінами, піклувальниками за джерелами, охоронців гаваней (*Політика VI 5, 3*). Інші висловлювання Арістотеля щодо архітектурно-економічних аспектів підкреслюються, наприклад, згадуванням про податки

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 26

(фіскальні відносини). В «Економіці» він пише, що якийсь Гіппій Афінський (VI ст. до н. е.) оподаткував балкони, які виступають у верхніх поверхах вулиці, а також сходи, бар'єри й двері, що відкриваються назовні (*Економіка II 2, 4, 1347a, 14–17*). Давньогрецькі архітектори як люди вільної професії перебували на державній службі. Так, у Вітрувія читаємо про родоського архітектора Діогнета, якому щорічно з державної скарбниці виплачувалася почесна платня «за його чудове мистецтво». «У цей час (304 р. до н. е.) якийсь архітектор з Арада, на ім'я Каллій, приїхав у Родос, прочитав лекцію й показав модель стіни із установленим на ній обертовим краном, яким він захопив гелеполь, що наближався до укріплень, і перетягнув його по цю сторону стіни. Родосці, побачивши цю модель і, будучи у захваті, відняли в Діогнета призначене йому щорічне утримання і передали цю частину Каллію» (*Про архітектуру X 16, 3*). Власне, це — прадавня модель сучасного заміщення муніципальної посади.

Гонорари й заробітна плата архітекторів і будівельників становлять цікавий аспект давньогрецької економіки архітектури і будівництва. Уже Сократ (устами Платона) вважав, що подавати за гроші якісь поради стосовно будівництва й інших мистецтв анітрошки не ганебно (*Горгій 520d*). Вустами Псевдо-Платона той самий Сократ у «Суперниках» говорив, що відмінного теслю можна найняти за п'ять або за шість драхм, а архітектора не наймеш і за десять тисяч драхм: їх небагато у всій Елладі (*135b-c*). Нижче, на конкретних документах ми побачимо розмір цієї платні відповідно до сьогоднішніх аналогів (безперечно, умовних).

Епідаврський напис початку IV ст. до н. е., що являє собою якийсь прообраз сучасного будівельного договору, свідчить про наступне: «Євтерпід-коринфянин підрядився нарубати, доставити й скласти гіпс для майстерні за 882 драхми 3 оболи, поручитель — Епістрат. Клеандрид-коринфянин підрядився відполірувати внутрішні стіни храму за 550 драхм, поручитель — Кладик. Доркон-коринфянин підрядився покрити енкаустикою храм за 440 драхм, поручитель — Клеанор. ... Дамохой підрядився наслати балки в майстерні за 294 драхми 5 оболів, поручитель — Тимодам. Лісікрат підрядився нарубати камені, що служили підстилкою для лежачих плит, привезти їх і скласти за 843 драхми 2 оболи, поручителі — Євдамід, Лакріт. ... Тимофій підрядився зробити моделі й доставити їх за 900 драхм, поручитель — Піфокл. Архестрат підрядився зробити двері в майстерні за 219 драхм, поручитель — Аристарх. Саміон підрядився отинькувати й офарбити майстерню за 78 драхм, поручитель — Епістрат»[4]. Якщо спробувати перевести античні грошові міри на курс сучасної валюти, отримаємо приблизно наступне.

В основу грошово-монетних одиниць лягли майже для всіх греків вагові одиниці й їхні назви: талант, міна, статер, драхма, обол. 1 талант дорівнював 60 мінам; 1 міна = 50 статерам = 100 драхмам; 1 статер = 2 драхмам; 1 драхма = 6 оболам; 1 обол = 8 халкам. Талант (аттичний) містив 26,196 *кг* грошового металу; міна — 436,6 *г*; драхма — 4,37 *г*, обол — 0,73 *г*. Талант і міна відігравали роль рахункових одиниць, а засобами обігу (монетами) стали статер, драхма, обол і кратні їм мо-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 27

нети не вище 10 драхм. Варто розрізняти два типи грецьких монетних систем: засновані на статері й засновані на драхмі. Монетні системи, для яких основним металом було золото або електр, переважно базувалися на статері, а «срібні» монетні системи, як правило, — на драхмі. Якщо врахувати, що 1 *г* срібла коштує близько $0,25, а 1 *г* золота близько $10–15, приблизно одержимо, що 1 срібна драхма = $1,09, 1 обол = $0,2. Отже, Євтерпід-коринфянин у IV ст. до н. е. підрядився нарубати, доставити й скласти гіпс для майстерні за $962, Дамохой підрядився наслати балки в майстерні за $321, Архестрат підрядився зробити двері в майстерні за $329, а Саміон підрядився оштукатурити й офарбити майстерню за $85. Навіть для сучасного найпростішого ремонту суми виходять значні, хоча той, хто зіштовхувався з ремонтом, приблизно може судити про пропорційну вартість давньогрецьких робіт. Безумовно, покупна здатність драхми відрізнялася від покупної здатності долара, адже цифри все одне виглядають зворушливо. Треба, звичайно, враховувати й вартість срібла, співвідношення якої із сучасною вартістю не піддається порівнянню за відсутністю виразних критеріїв.

Одне з перших згадок про вартість будівництва у давній Греції міститься в «Історії» Геродота. Він писав: «Коли амфіктіони віддали у підряд спорудження дельфійського храму за триста талантів, — попередній храм випадково згорів (у 548 р. до н. е.), — то на долю дельфійців випало доставити четверту частину підрядної суми. Під час подорожування по містах за збиранням пожертв дельфійці отримали чимало в Єгипті: Амазис пожертвував їм тисячу талантів квасців, а елліни, що мешкали в Єгипті, пожертвували двадцять мін» (*Історія II 180*). Можна практично пересвідчитися в тому, скільки коштувало дельфійцям створення храму Аполлона: 1 міна приблизно дорівнює $6540, а один талант $392400; отже будівництво храму обійшлося у $1962000. На той час це була величезна сума.

Глянемо на ще один документ, який також стосується будівництва храму Аполлона, але на острові Делос. Це так званий Делоський напис 279 року до н. е., складений від імені народних зборів о. Делос. «У храмі Аполлона (на о. Делос), у передній частині перистилю, зробити п'ятнадцять кесонів на стелі взяли з підряду Фаней, син Канка, і Пісібул з Пароса, за кожний кесон 300 драхм ($327; тобто $327 х 15 кесонів = $4905), за умови, що вони самі доставлять все потрібне для робіт, окрім дерева. Їм ми видали, за вказівкою архітектора й піклувальників, першу видачу грошей у розмірі 2250 драхм (тобто аванс — $2452,5); по виконанні половини роботи, на підставі договору, ми дали їм другу видачу, 1800 драхм ($1962); коли вони закінчили роботу й здали її в повному порядку за угодою, ми віддали їм, за вказівкою архітектора й піклувальників, десяту частину — 450 драхм ($490,5). Никону, що підрівняв верхню частину стіни храму Аполлона, винагорода 5 драхм ($5,5). Лінократу, що зробив поличку на верхній частині стіни, — 38 драхм ($41,4). У «Туфовому» храмі виконати й поставити весь дах на умові доставки ними всього потрібного для робіт, крім дерева й черепиць, взяли з підряду Динократ, син Леофанта, Ксенофан із Сіроса, Феофант із Каріста за 1300 драхм ($1417)... У «Туфовому» храмі вийняти прогони, вичистити поглиблення в камені

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 28

й вставити нові прогони взяли з підряду, причому здавав архітектор, Никон і Арістокл — за 24 драхми ($26). Феофанту й Ксенофану, що зняли цегельну прибудову в «Туфовому» храмі, що забрали туф і землю й вирівняли ґрунт, — 40 драхм ($43,6). Відновити підпірну стінку на священному острові Артеміди й насипати землю на відстань у 50 оргій взяли з підряду Никон із Сіроса, Алексіл із Серіфа й Демофіл — за 500 драхм ($545)... За будівлю обертової театральної машини Антигону, синові Канка, — все, що стосується до роботи, окрім дерева, було поставлено ним, — винагорода 70 драхм ($76). За лагодження зламаних дверей у Пропілеї й установку косяків фіванцю Амінонику й Федеону — 130 драхм ($142)... Тим, хто вичистив у театрі орхестру й місця для сидіння, найманим робітникам, які забрали сміття, — роботу було зроблено архітектором, — винагорода 7 драхм ($7,6). Крім того, ми сплатили: архітекторові 720 драхм ($785); рабині на продовольство 120 драхм ($130); підручному Дору 156 драхм ($170); Лептину й Вакхію, мулярам, на продовольство 480 драхм і на одяг 44 драхми (усього $571); секретареві 80 драхм ($87); глашатаєві 60 драхм ($65); ... стражу джерела 90 драхм ($98); флейтистці, що на флейті грає при жіночому хорі, 120 драхм ($131). Загальний підсумок витрат 12720 драхм ($13865)»[5]. Отже, з Делоського напису ми бачимо як загальну суму витрат на суспільне будівництво, що здається по нинішніх мірках не такими вже й значними, так і оплату окремих видів праці. Вражає сумірність оплати праці архітектора й праці охоронця колодязя (в 10 разів), архітектора й двох мулярів, і особливо — оплата праці «рабині на продовольство» і підручного Дора. Якби було відомо, за який термін здійснювалися ці виплати, можна було б більш об'єктивно судити про розміри винагороди за працю. Єдине, про що можна судити більш-менш точно, це про те, скільки коштували матеріали для будівництва. У тому самому написі читаємо, що пара черепиць для «Туфового» храму коштувала 5 драхм ($5,5), а дошка для креслення плану Пропілей — 12 драхм ($13), за перевезення цієї дошки було сплачено 2 драхми, а за фарбування її із двох сторін білою фарбою ще 3 драхми (усього $5,5). Якщо пригадати, що сьогодні в Україні вартість черепичного покриття коливається в межах 6,1—9,0 за 1 квадратний метр ($5—8), то пара античних черепиць, які були приблизно порівнянні з парою нинішніх, була значною. «Заспокоює», що черепиця на покриття скатів храму йшла найкращої якості, а в приватному будівництві її могли дозволити собі лише деякі заможні хазяї.

Надалі ми ще будемо звертатися до аналогічних документів, а зараз звернемося до деяких матеріалів, пов'язаних з будівництвом Парфенону в Афінах за часів Перикла у 447—438 рр. до н. е. Зі звітів про роботи на Акрополі збереглися написи про будівництво головного храму Аттики — Парфенону, Ерехтейону, Пропілей та спорудженні статуї Афіни. Усі звіти про будівництво на Акрополі можна розділити на дві групи: до першої відносяться написи про спорудження Парфенону, Пропілей та статуї Афіни, до другої — звіт про Ерехтейон. В. Д. Кузнєцов наводить приклад найбільш збереженого звіту Парфенону за 434—433 рр. (14-й рік будівництва).

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 29

«Щорічний прибуток (доход) епістатів, у яких секретарем був Антикл, при чотирнадцятій Раді, у якого першим секретарем був Метаген, при архонті афінян Кратесі такий: 1470 драхм залишилося від попереднього року; 74 — золоті лампсакські статери; 271/6 — золоті кізикські статери; 25000 драхм — від скарбників богині, у яких секретарем був Кратес з дема Лампри; 1372 драхми — ціна продажу золота вагою 98 драхм; 1305 драхм — ціна продажу слонової кістки вагою 3 таланти 60 драхм 4 оболи; витрати: 202 драхми — покупки; 1926 драхм — заробітна плата чорноробам, які працювали у каменоломнях на Пентеліконі і тим, хто вантажив камені на візки; 16392 драхми — плата скульпторам за скульптури фронтонів; 1811 драхм — тим, хто отримує місячну зарплату»[6]. Приблизно знаючи розміри співвідношення давньогрецьких та сучасних грошових мір, неважко здійснити приблизний підрахунок вартості робіт на Парфеноні у 434–433 рр. до н. е. Уважний читач може це зробити самостійно. Для нас же цікаво, що, як видно з передостанньої відомості, на додаток до вищенаведених слів Сократа, що однією з найважливіших особливостей давньогрецької будівельної економіки був постійний нестаток висококваліфікованих майстрів. Архітектор обирався зазвичай особливими голосуванням народного зібрання та оформлялося у вигляді рішення (псефісми). У відповідності до будівельної практики архітектор мусив був представити *suggraphi*: цей термін можна перекласти як *специфікація*, тобто детальний опис будівлі зі вказівкою розмірів не лише його складових елементів, але навіть й дрібних деталей, а також технічні вказівки до виконання робіт для ремісників. Ця специфікація, котра водночас репрезентувала список контрактів, які здавалися підрядникам, була основним проектним документом, а не детальні кресленики або модель, як це прийнято у сучасній архітектурній практиці.

Отже, будівельний звіт одного лише Парфенону дає важливий матеріал для судження про економічну «організацію» робіт по ньому. Головна роль належала афінській казні, крім того, від казначеїв казни Афінського союзу (еллінотаміїв) надходила 1/60 частина внесків кожного з міст і певні суми з військової частини цієї казни; кошти надходили також комісії ксенодиків, будівничих трієр, комісії, яка відповідала за будівництво стін, з доходів від Лавріонських рудників, від здачі у найом будинків, що належали святилищу, і навіть з податків на громадські лазні. Суми, витрачені на будівельні роботи на Акрополі, включаючи Парфенон, були, як ми бачили, досить значними, хоча точні цифри нам невідомі. На думку Р. С. Станьера (1953 р.), будівництво Парфенону обійшлося приблизно у 470 талантів ($184428000); згідно з іншою версією, цю суму слід збільшити до 700–800 талантів ($274,7–$313,9 млн.), враховуючи, щоправда, вартість Пропілей та статуї Афіни-Воїтельниці. Е. Стюарт вважає, що вартість будівлі Парфенону дорівнювала приблизно 1500 талантам ($589 млн.). На виготовлення статуї Афіни, за підрахунками С. Едді, пішло не менше 44 талантів золота, значну частину якого було отримано з монет, що надійшли у вигляді дані від афінських союзників[7]. Той, хто знайомий з вартістю сучасних репрезентативних архітектурних об'єктів, зрозуміє, що будівництво Парфенону коштувало астрономічну суму — приблизно від 184 до 589 мільйонів доларів.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 30

Пізніше, за доби еллінізму (IV — початок III ст. до н. е.) висококваліфікованих майстрів-архітекторів все одно було порівняно небагато, їхній заробіток коливався. В. З. Черняк наводить таблицю річної платні архітекторів о. Делос.

Рік до н. е.	Сума, драхми	Рік до н. е.	Сума, драхми
283	506	250	540
282	1266 (двом архітекторам)	246	585
279	720	201	540
278	1170	близько 190	780
269	720	180	720

Навіть якщо взяти до уваги, що за 75–100 років IV–III ст. до н. е. грошовий курс зазнав змін і тому реальний зміст номінально однакового заробітку в IV, III й особливо у II століттях до н. е. розрізнявся дуже сильно, все одне слід наголосити, що платня архітектора як людини вільної професії залежала від наявності замовлень. І тому, аби зрозуміти, чого саме 278 р. до н. е. архітектор отримував 1170 драхм, а 250 року — усього 720 драхм, слід більш уважно подивитись на делоську будівельну практику: що там було збудовано протягом 278 року, а що — протягом 250-го. Але такі задачі виходять за межі нашої роботи.

Для нас важливо, що давня Греція відчувала потребу у висококваліфікованих архітекторах і будівничих тою самою мірою, як і сучасна доба. Вартість значних репрезентативних об'єктів була досить порівняною з сучасною вартістю громадських споруд, а оплата праці майстрів-ремісників також не дуже відрізнялася від сучасною. Це можна пояснити не лише тим, що самий процес зведення будівель, який базується на переважно ручній праці, не зазнав (та й не міг зазнати!) значних змін протягом століть, але й тим, що вартість деяких матеріалів (пентелійський мармур) не може бути порівняна з вартістю сучасних, які мають штучний характер (бетон). Взагалі, в історії будівельної техніки вартість робіт та матеріалів коливалася у розумних межах.

Приклад давнього Рима дозволяє перевірити теорію, відповідно до якої практичні потреби, а не прагнення до інтелектуальних відкриттів, є основною рушійною силою наукових пошуків. Навіть у найраніші часи, коли Рим являв собою по суті селянську громаду, існували економічні проблеми першорядної важливості, які й викликали жорстоку класову боротьбу. За часів Першої Пунічної війни (264–242 рр. до н. е.) отримали розвиток важливі торговельні інтереси.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 31

Ближче до кінця Республіки торгівля, гроші й фінанси, керування колоніями, важкий стан італійського сільського господарства, забезпечення столиці продовольством, зріст латифундій, рабська праця і т. ін. являли собою проблеми, які в умовах штучної політичної конструкції, на формування якої вплинули військові завоювання й наслідки війн, що не припиняються, могли б забезпечити роботою цілий легіон економістів. На вершині суспільно-культурних досягнень в епоху Адріана й Антонина Пія, коли деякі з цих труднощів тимчасово були відсутні й мир і процвітання ненадовго запанували на просторах імперії, гідні правителі й плеяда блискучих генералів і адміністраторів навколо них могли б знайти застосування своїм розумовим здатностям. Але цього не сталося — анічого, крім стогонів про поганий торговельний баланс імперії або про те, що latifundia perdidere Italiam (латифундії погубили Італію). На думку М. І. Ростовцева[8], який прискіпливо дослідив економічний аспект давньоримського господарського життя, це неважко зрозуміти: в соціальній структурі Рима не було природного місця для суто інтелектуальних інтересів. Хоча складність цієї структури згодом збільшувалася, її можна виразити конспективно, сказавши, що її становили селяни, міський плебс (у який входили також торговці й ремісники) і раби. І над усіма стояло «суспільство», в якому безсумнівно існував свій діловий прошарок (більш-менш представлений вершницьким станом), але яке складалося в основному з аристократії.

Римська аристократія (на відміну від афінської аристократії часів Перикла) лише у пізніші часи імперії прагнула витонченого дозвільного життя. Цей впливовий шар суспільства цілеспрямовано віддавалася саме суспільним справам — і цивільним, і військовим. Res publica — світ вітчизни — являла собою центр її існування й всіх галузей її діяльності. Розширюючи обрії й розвиваючи власну витонченість, давньоримська аристократія культивувала інтерес до грецької філософії й мистецтва й створювала свою власну літературу (переважно вторинну). Як видно з характерних для епохи творів Цицерона (106–43 р. до н. е.), у римських аристократів не залишалося енергії для серйозної роботи в якій-небудь науковій області. Цю нестачу не в силах були заповнити ані іноземці, ані вільновідпущеники, яких використовували переважно для практичних потреб. Звичайно, суспільство з такою структурою неминуче повинна була цікавити власна історія: характерно, що цей інтерес обмежувався політичною й військовою історією, а соціологічні й економічні передумови розглядалися побіжно, і про суспільні перевороти розповідалося з максимальним заощадженням загальних міркувань (єдине найбільше виключення становить «Германія» Тацита (58–117 рр.). Тому так само, як ми вище розглянули економічні аспекти архітектурно-будівельної справи у давніх греків, зараз звернемося до аналогічних питань у давніх римлян: суто прагматичних.

Показовий і цікавий в цьому аспекті документ відноситься до початку IV ст. н. е. Це едикт імператора Діоклеціана про ціни на предмети продажу. «Поденна плата за виготовлення двох цеглин для випалу розміром сторін у два фути, за умови, що майстер сам дістає весь інший матеріал, на хазяйських харчах — 2 денарії».

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 32

Та сама плата за виготовлення восьми невипалених цеглин. Денарій (лат. *denarius* — десятерик) у Римській Імперії — основна срібна монета в 10 асів, впроваджена приблизно у 213–210 рр. до н. е. Знайдені денарії імператора Олександра Севєра (срібло, 3,4 *г*) і імператора Септимія Севєра (срібло, 2,4 *г*) на підставі наведених нами вище приблизних розрахунків дозволяють судити про «сучасну» вартість денарія. За виготовлення двох обпалених цеглин або за виготовлення восьми необпалених цеглин майстрові на початку IV ст. слід було сплатити наші від $1 до $1,7. Вартість сучасного звичайної «червоної» цегли від 39 до 42 коп. за штуку або 12 шт. за $1 (1 кубометр цегли, у якому приблизно 480 штук (СБК), отже, коштує $40). Це, як ми бачимо, неспіврозмірно менше, ніж це було у Римі. Такий стан зрозумілий: ручна праця тим і відрізняється від конвеєрної, що і цінується дорожче, й оплачується вище.

У тому-таки документі перераховуються й інші види робіт із вказівкою на розмір їхньої оплати. Муляр одержував за день роботи 25 денаріїв ($12,5), столярові й тому, хто випалює вапно, сплачували 50 денаріїв ($25), мармурник і майстер по мозаїчних роботах одержували по 60 денаріїв ($30) на день, штукатур — від 40 до 50 денаріїв ($20–25), маляр одержував 70 денаріїв на день ($35), а живописець, що розписує стіни, одержував у день 150 денаріїв ($75). Нам представляється, що зазначені суми цілком порівнянні із сучасними розцінками на аналогічні види робіт. Варто нагадати, що протягом довгого часу в Росії майстру, який встановлював заклепки, прийнято було платити по 1 рублю за заклепку. Така сума залишалася незмінною протягом XIX–XX ст., за часів бурхливого будівництва мостів, і навіть коли в СРСР 1961 року було здійснено грошову реформу, установка однієї заклепки коштувала, як і раніше, 1 рубль. Тоді, до речі, і виникла приказка: «копійка рубль береже». Поступово необхідність у професії заклепочника відпала, і сама професія, здається, самоліквідувалася: їй на зміну прийшло електрозварювання.

Вказана вище співрозмірність в оплаті праці різних ремісників-будівельників давньоримської доби і сучасної доби, сама по собі парадоксальна і цікава (може становити окремий предмет історико-економічного дослідження), у першому наближенні може пояснюватися таким саме чином, як і аналогічна принципова співрозмірність давньогрецької доби, як ми про те зазначали вище. Власне кажучи, протягом століть ми будемо спостерігати ту саму ситуацію.

Візантійський приклад. Подивимося лише на найвизначніші об'єкти. 23 лютого 523 року візантійський імператор Юстиніан Великий, на сороковий день після нищівної пожежі, яка згубила невелику церкву св. Софії в Константинополі, заклав фундамент нового храму — майбутнього величного храму св. Софії (Айя-Софія). Вже з придбанням землі під будівництво були пов'язані фінансові й юридичні труднощі. Унаслідок великих розмірів майбутнього храму було необхідно розширити займану спорудженням площу й придбати земельні ділянки, які прилягали до старої споруди. Одна така ділянка, що належала якійсь удові Ганні, була

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 33

оцінена царськими комісарами у 86 фунтів золота. Але господарка не погодилася продати ділянку за таку суму й оголосила, що найменша ціна, за якого вона продасть будинок, — 5000 фунтів золота. Довелося втрутитися самому імператорові Юстиніану. Він відправився до вдови. Уражена цим візитом жінка не тільки уступила свою ділянку, але і відмовилася від будь-якої грошової винагороди. Друга ділянка, що належала євнухові Антіоху, була оцінена у 35 фунтів золота, але хазяїн теж запросив набагато більше. Тоді його забрали у в'язницю: не буде ж сам Юстиніан займатися такими питаннями щоразу! Але не це похитнуло Антіоха, а тільки те, що, знаходячись у в'язниці, він пропустив би ігри на іподромі, жагучим прихильником яких він був. Угода відбулася при всьому народі під час початку ігор, куди з в'язниці привезли євнуха. Ще одна ділянка — крихітна комірка — належала шевцеві Ксенофонту. Йому запропонували ціну більш ніж гарну. Він не заперечував, тільки зажадав, аби на іподромі його вітали як імператора. Юстиніан погодився, але під час вітання велів поставити шевця спиною до арени[9]. Звичайно, ці приклади — з області напівгумористичної: зараз би назвали це само-піаром. Але за часів візантійського IV в. за такий PR випливало платити значні суми: аж до втрати майна.

У будівлі храму св. Софії в Константинополі взяли участь 10 тис. робітників. Крім головних авторів — Анфімія з Тралл і Ісідора з Мілета — у роботі брали участь більше 100 архітекторів. Транспортування матеріалів — порфірові колони з Авреліанського храму Сонця в Римі, зелено-мармурові колони храму Артеміди з Ефеса, мармур з Фессалії, Лаконії, Фрігії, Крії, Нумідії та ін. — зажадало величезних витрат. Коли стіни собору були зведені лише на два лікті від поверхні землі, уже було витрачено 45 тис. фунтів золота. На один амвон пішли річні доходи з Єгипту — 40 тис. фунтів золота. Найбагатші матеріали — золото, срібло, слонова кістка, чорне дерево, дорогоцінні камені — були ужиті в неймовірній кількості. Аби впоратися з витратами, які поглинали все багатство імперії, Юстиніан вдавався до різних засобів «видобування» грошей: податі, вимагання, відрахування з доходів префектів (мерів міст), платні суддів і професорів. Заради прикраси собору була розплавлена срібна кінна статуя імператора Феодосія. Загальний розмір витрат на спорудження храму св. Софії визначався, як і у випадку з Парфеноном, по-різному. Прокопій Кесарійський називає 320 тис. фунтів (золота або срібла?), пізні автори, як французький візантиніст Шарль Діль, перерахували ці 320 тис. фунтів у золоті і перевели на курс кінця XIX століття. Сума склала 13 млн. фунтів стерлінгів[10], або близько 130 млн. рублів Російської імперії. Храм будувався 5 років, 11 місяців і 10 днів. У день його освячення столичним мешканцям було роздано 1000 биків, 1000 баранів, 600 сарн, 10 тисяч різної дрібної живності і 30 тисяч мір хліба. Грошові подарунки теж досягли значних сум.

Західноєвропейське середньовіччя. Виникнення феодальних міст за доби середньовіччя тісно пов'язане з етапами появи суспільного поділу праці та сформованої на його основі соціальної диференціації населення. З однорідної маси се-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 34

лян виокремлюються ремісники, купці, вояки. Однією з найважливіших функцій стародавніх міст була оборонна функція щодо сільського населення, яке мешкає поряд. Саме тому більшість перших міст були містами-фортецями. На зручному для ведення оборони та відбиття можливої облоги місці (місцевість оточена природними перепонами у вигляді берега річки чи прірви) будувалася фортеця, яка була оточена кріпосною стіною з брамою. Навколо фортеці утворювалася зона передмістя з населенням, яке в разі небезпеки мало змогу сховатись за кріпосною стіною та тримати оборону.

Побут і життя городян феодального міста регламентують офіційні документи, що відносяться до того часу. У цих документах можна виділити окремі положення, що відносяться до питань будівництва й утримання міських споруд. Скажімо, до кінця XII ст. було створено найдавніше міське право міста Страсбурга. У документі, що регламентує його, зокрема, йдеться: «80. Хто зашкодить міські стіни або вал, платить бургграфові штраф у 40 солідів. 81. Хто забудує вулицю, сплатить той самий штраф бургграфові. Він нікому не повинний давати дозволу. 82. Ніхто не повинний вивалювати гній або покидьки перед своїм будинком, якщо тільки він не бажає негайно вивезти них, за винятком призначених для цього місць. ... 105... Ковалі зобов'язані робити усе, що знадобиться єпископу в його палаці, а саме по частині дверей, вікон і різних речей, що робляться з заліза: при цьому дається їм матеріал і відпускається продовольство на увесь час роботи. ... 118... Теслі зобов'язані щопонеділка виходити на роботу до єпископа за його рахунок...»[11].

До 1182 року відноситься хартія, дарована єпископом Реймським городянам Бомона в Аргонні: «Ми постановляємо і даруємо вам на вічні часи, що городянин, у якого в місті будинок або за стінами міста город, буде платити нам щорічно 12 деньє, а саме: 6 деньє в день Різдва Христова і 6 деньє в день св. Іоанна Хрестителя; а хто не заплатить шести деньє через три дні після зазначеного терміну, той повинний буде заплатити два су штрафу... З усіх штрафів, що ми і спадкоємці наші, архієпископи Реймські, візьмемо з міста Бомона, городяни одержать половину для підтримки міських укріплень, для чого вони оберуть двох вірних присяжних, а ми призначимо нашого сержанта в якості третього»[12]. В. З. Черняк пише, що важко віднайти сучасний еквівалент старовинній французькій монеті — деньє, — оскільки «неспіввимірно змінилася купівельна спроможність грошей»[13]. На наш погляд, це не зовсім так. Деньє — одиниця маси, яка дорівнювала 0,05 *г* золота; це те саме, що й текс — еквівалент позасистемної одиниці лінійної щільності волокон або ниток, тобто відношення їхньої маси до довжини. Так, *1 текс* дорівнював 1 *г/км* або 1 *мг/м*. Якщо скористатися нашими попередніми розрахунками стосовно сучасної вартості 1 *г* золота (приймаємо середнє значення $12) для давніх систем мір, можна отримати приблизну вартість 1 деньє — $0,6. Відповідно, городяни Бомона повинні були сплачувати єпископу Реймському податок зі свого нерухомого майна 7,2 долара на рік. Напевно, на той час це були досить великі гроші.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 35

Незважаючи на всі ці регламентації, навіть цілком демократичні, як це видно з останнього документу, неупорядженість міст була разючою. Про це свідчить один документ, що наводиться М. П. Граціанським: «Приходиться ходити на ходулях і в дерев'яних башмаках; і майже всі члени думи ходили в думу в дерев'яних башмаках. І коли сиділи в залі ради, дерев'яні башмаки стояли за дверима: отут можна було прекрасно порахувати, скільки чоловік з'явилося в засідання»[14].

Стосовно середньовіччя збереглося дуже мало відомостей щодо економічних аспектів архітектурно-будівельної справи, і тому можна лише зазначити, що незначні розміри феодальних міст сполучалися з досить високою поверховістю (до 4-х поверхів) та надмірно щільною забудовою всередині кріпосних стін. Один історик відзначає, що спорудження стін коштувало величезних грошей, тому будівельники скорочували їх довжину, вщент забудовуючи кожний шматок землі, а коли усе було забудовано, місто починало зростати вгору, за рахунок підвищення поверховості. Така тенденція мала місце майже в усіх європейських містах доби середньовіччя і була зумовлена не лише фортифікаційними міркуваннями, але — як бачимо — й економічними.

Відомо, що у найкрупніших європейських містах доби середньовіччя, наприклад у Парижі, підсобні робітники отримувала у XIII ст. 6—7 деньє на день, тобто $3,6—4,2. Якщо зіставити цей прибуток підсобного робочого з сьогоднішнім — близько $5, то тезу В. З. Черняка щодо неспівставності середньовічного та сучасного розміру оплати праці ми вимушено спростовуємо.

Так, відомо, що каменотеси отримували 20—22 деньє на день ($12—13,2). Найбільшу плату отримували на будівництві муляри — до 25 деньє на день ($15). Їхня задача складалася виняткова в укладанні і закладенні каменю відповідно до планів майстра (архітектора). Муляри, як і в наші дні, користувалися кельнею, рівнем, схилом. Розчин їм готували мішальники, а замовник або канонік храму, що будується, забезпечували муляра рукавичками для запобігання рук від опіків вапном (початок «техніки безпеки в будівництві»). При завершенні робіт або при укладанні замкового каменю муляр, окрім свого заробітку, одержував додаткову винагороду.

Камінь коштував дорого, і з ним приходилося поводитися як з дорогоцінним матеріалом. Великі зусилля замовників були спрямовані на скорочення його вживання. Вишукувалися шляхи будівництва з можливо меншою витратою матеріалів, комбінація мас замінялася митецькою конструкцією. Можливо, саме дорожнеча каменю і відносна дешевина ремісничої праці привели до виникнення ажурних елементів конструкції і декору ґотичного собору. Це, так би мовити, ще один привід розототожнити художнє й матеріальне в архітектурній формі: економіка будівництва диктувала необхідність більш ощадливого використання кам'яної маси.

Для нашої теми важливо зазначити, що саме в містах з'являються: контракт особистого найму, який встановлює винагороду за працю; зароджується та розвивається майновий найом, і перш за все найом житлових приміщень: будинків та квартир; підприємницький прибуток.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 36

Доба Ренесансу: приклад Брунеллескі. За доби італійського Ренесансу ми стикаємося з новим явищем в розвитку архітектурного фаху: призабутий й майже безіменний зодчих доби середньовіччя знову отримує ім'я і коло професійних зобов'язань. Тепер обов'язковим елементом роботи була дерев'яна модель майбутньої будівлі, виконана архітектором власноруч або ж замовлена столяру. Так, наприклад, видатний італійський зодчий Філіппо Брунеллескі за одну свою модель отримав 312 лір 9 сольдів, а його колега скульптор Лоренцо Гіберті за дві моделі — лише 300 лір. Біограф Брунеллескі і Гіберті, перший європейський мистецтвознавець Джорджо Вазарі, симпатії якого були явно на боці Брунеллескі, пише, що модель Брунеллескі була сплачена лише у 50 лір 15 сольдів. Як вважає О. Г. Габричевський, Вазарі не знав, що виплата Брунеллескі, як це витікає з розпорядження в книзі казначея попечительства собору Санта Марія дель Фіоре М. ді Томазо, була додатковою[15]. З березня 1426 р. Гіберті відійшов від будівництва собору, оскільки відповідно до постанови попечительства утримання Брунеллескі було підвищено до 100 золотих (флоринів?) на рік, а Гіберті продовжував отримувати 3 золотих на місяць і був зобов'язаний щоденно лише годину бути присутнім на будівництві. Лише 1433 р. Філіппо Брунеллескі обирається єдиноосібним керманичем будівництва. Але ж випадок з такими визначними майстрами як Брунеллескі та Гіберті — не виключення: дивно, що навіть в циклі біографій Дж. Вазарі на економічних питаннях будівництва наголошується лише тоді, коли йдеться про якійсь конфлікт або між майстрами, або між майстром та замовником.

Франція доби абсолютизму. Перехід від феодальних відносин до капіталістичних був зумовлений загостренням класових протиріч, що й стали причиною утворення великих феодальних монархій у Західній Європі. Замкнене натуральне господарство феодалізму було зруйноване зростанням міського ремісничого виробництва та зміцненням торговельних зв'язків. Уже в XVI ст., коли серед західноєвропейських країн провідну роль відіграє абсолютистська Франція, головним замовником будівництва стає держава. У XVII ст., за доби правління кардинала Рішельє та Людовіка XIV, «короля-сонця», французьке містобудівне мистецтво досягло апогею[16]. В процесі становлення капіталізму змінюється роль міст в суспільному житті. В них концентруються основні засоби промислового виробництва — підвалини нового політичного й суспільного устрою, а також й основна стратифікація суспільства.

В. З. Черняк наводить задачу французького математика Ж. Озанфана, котра стосується економіки будівельної справи й має суто практичне значення: «Троє бажають придбати будинок за 26.000 ліврів. Вони домовилися, що перший дасть половину, другий — одну третину, а третій — одну чверть. Скільки дасть кожний?» З тексту цієї економічної задачі можна винести свідчення про сумісне (кооперативне) будівництво, й про подільну (неоднакову) участь у фінансуванні будівництва. З архітектурної точки зору цікаво лише, яким саме був

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 37

будинок, що коштував 26 тисяч ліврів. Зважаючи на те, що 1799 р. ліврбув замінений франком, що становив 100 сантимів, і за курсом Держбанку СРСР на травень 1982 р. мав еквівалент: 100 франків = 11 руб. 63 коп., — можна зробити приблизний перерахунок 26 тисяч ліврів на радянські рублі. Отже, в задачі Озанфана йшлося про будинок у 3 тисячі радянських рублів, або, якщо прийняти $1 за 5 руб., — у $600. Безперечно, таке переведення одних грошових мір в інші, вміщення одних епох в контекст інших, які є відмінними і за структурою економічного устрою, і за політичним ладом, — справа невдячна і доволі сумнівна, але, аби зрозуміти ситуацію, ми вимушені йти саме таким шляхом. Якщо давньогрецькі кошторисні конотації не викликали заперечень, оскільки відштовхувалися від вартості золота (які можна відтворити за сьогоднішніх умов), то ці співставлення викликають певні сумніви, оскільки і ліврі франк зазнали неодноразової девальвації. Адже оскільки нас в цій роботі цікавить архітектурно-будівельний аспект, а не суто банківський, такі аналогії не викликають хоча б внутрішньо-авторського обурення.

Найзначнішою пам'яткою французького класицизму XVII ст. є резиденція короля — грандіозний за масштабами ансамбль Версаля, створений поблизу Парижа: приміщення палацу відрізнялися розкішшю та розмаїттям оздоблення. Лише штучні насипні тераси та водоймища величезного парку відняли від королівської казни мільйони ліврів. Загальні витрати на спорудження грандіозного палацу Версаля склали приблизно стільки само, скільки б коштувала уся реконструкція Парижа, яка була здійснена у другій половині XIX ст. під проводом префекта Ж.-Е. Османа. З цього приводу Вольтер зазначав, що якби Людовик XIV витратив на Париж одну п'яту того, чого йому коштувала перемога над природою у Версалі, то Париж би був на всьому своєму протязі так само вишуканий, яким він є поблизу Тюльєрі та Пале-Рояля. У зведенні ансамблю Версалю брали участь найкращі інженери й техніки, тисячі робітників й ремісників. Видавець «Journal» Д. Філіпп писав у той час, що у Версалі було 38 тисяч робітників. Однак сучасний французький історик архітектури Жак Леврон бере це до сумніву: «Можливо, 38 тисяч й було зайнято у Версалі протягом сорока років важкої праці, але не більше 5—6 тисяч робочих одночасно»[17]. Заробітна платня цих робочих була відносно малою. 1698 року різноробочий отримував 1 су на годину. Але ж він працює по дванадцять годин на день весь будівельний сезон й, відповідно, заробляє три ліври на тиждень. Квартира була безкоштовною, а їжа майже нічного не коштувала. Звідси зрозуміло, що робочий люд так поспішав у Версаль. Траплялися, звісно, й нещасні випадки. Той самий Ж. Леврон наводить такі відомості. Королівська адміністрація влаштувала щось подібне до розрахункових таблиць винагороди за зазнане пошкодження. Воно сягало від 30 до 40 ліврів за поламану руку або поламану ногу та до 70 або 80 ліврів за нещасний випадок, який потягнув за собою більш довгу непрацездатність. Різниця у таксі є значною й пояснюється, передовсім, різним сімейним станом робітників. Удови робітників, які загинули на будівництві, також отримували грошову допомогу,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 38

яка сягала 100 ліврів. Таку саме суму отримує 1672 року одна удова, чоловік якої загинув, впавши з будівельних лісів.

Скільки ж коштував Версаль? Відповісти на це запитання доволі просто, оскільки усі рахунки королівських будівель збережені у Національному архіві Франції. Відповідно, можна дослідити статистику щорічних витрат, які виділялися Людовиком XIV на будівництво палацу та парку у Версалі. Ці витрати варіюються у широких межах: вони сягають від 300 до 600 тисяч ліврів між 1664 та 1668 рр., потім перебільшують 10 мільйонів ліврів на момент найвищого розквіту будівництва й знову спадають до 300 або 400 тисяч ліврів між 1700 та 1710 рр. В середньому це становило близько двох мільйонів ліврів на рік, цілком — 80 мільйонів ліврів. Жак Леврон запитує: «Але чому відповідає за сучасними поняттями ця сума, котра може здаватися надзвичайною? Дуже важко встановити сучасний еквівалент унаслідок коливання курсу ліврa і його купівельної спроможності. Один історик за допомогою економіста Ж. Фурастьє зайнявся цим на прохання П'єра Верлє. Узявши як еталон для порівняння заробітну плату різнороба в другій половині XVII ст. і заробітну плату різнороба наших днів, він зробив деякі висновки. Але якщо взяти для порівняння не зарплату різнороба, а доход головного управляючого у XVII в. і теперішній оклад значного чиновника, то приходимо до зовсім інших цифр, оскільки оклад останнього за три століття збільшився набагато менше, ніж платня різнороба. Отже, потрібно зробити виправлення. Розрахунки Фурастьє приводять до висновку, що вартість Версаля рівноцінна сумі 1,5–2 млрд. франків, що відповідає 150–200 млрд. старих франків. Сума може показатися величезною. Але не треба забувати, що вона повинна бути розподілена на сорок років, так що в кінцевому рахунку це становить лише від 40 до 50 млн. нинішніх франків на рік, що тотожно шістдесятій частці державного бюджету. Говорять, і це, можливо, справедливо, що Людовик XIV створив для Франції дійсний капітал, що згодом не знецінюється, а дорожчає»[18]. Ця довга цитата позбавляє нас необхідності втручатися у дальші фінансові деталі, і перевести розмову на інший щабель: французький король створив капітал, який дійсно з часом лише дорожчає за рахунок сучасного туристичного використання Версаля. Людовик XIV створював його для себе, але «користування» ним як об'єктом архітектури далеко виходить за рамки XVII ст., і становить безцінне матеріальне надбання Франції навіть у XXI столітті.

Можна порівняти витрати Людовика XIV на спорудження Версаля з витратами його сина Людовика XV на спорудження доріг: з 1683 по 1700 рр. щорічні витрати на мости та шосе становили 771 тис. ліврів, з яких на долю королівської казни приходилося 368 тисяч. При Людовику XV на спорудження мостів та доріг щорічно витрачалося три-чотири мільйони франків. У той же час уряд прибігав до шляхових та натуральних повинностей. Ці повинності — зрозуміло — відкривали широке поле для зловживання адміністрації, тягарем падали на народ і викликали загальний протест. 1787 року вони були замінені грошовим збором.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 39

Новий час. Наприкінці січня 1791 р. у Франції був встановлений податок на нерухомість. На той час Франція безперервно вела війну з коаліціями європейських держав, потрібні були гроші, а між тим стара система оподаткування була скасована, нова ж — поземельний податок — не давала достатніх коштів для задоволення усіх державних потреб. У бюджеті бракувало 60 млн. франків. Цю суму розподілили по департаментах з тим, аби вона в цих департаментах підпадала подальшій розкладці на окремих платників податків, у відповідності з доходами. Для оцінки доходів використовувався розмір квартирної плати, причому було встановлено, що чим біднішою є особа, тим більшу частину її бюджету становить витрата на квартиру: цей принцип, до речі, ймовірно, діє й до сьогодні. Так, наприклад, при витраті 100 франків весь доход платника вираховується у 200 франків: квартирна плата помножувалася на два; з підвищенням ціни квартири загальний доход особи визначався шляхом помноження на 3, 4, 5 і т. ін.; при витратах у 12 тисяч франків передбачалося, що на квартиру витрачається лише 1/12 частина усього доходу і, відповідно, цифру цього доходу отримували помноженням квартплати на 12. Віднімаючи звідси суму сплачуваного громадянином поземельного збору, брали 5% з залишеної частини доходу. До цього основного податку приєднували ще декілька, серед яких головне місце посідали, по-перше, спеціальний податок на квартири у розмірі 1/300 вираховуваного вказаним шляхом доходу особи і, по-друге, податок особистий, який брався у розмірі триденної праці зі всіх, окрім найбідніших. 1798 року, коли були перетворені особистий та квартирний податки, був впроваджений іще особливий податок з вікон та дверей, які виходили на вулиці у житлових приміщеннях. Для збору цього податку усі міста поділялися за числом мешканців на шість класів: так, у першому класі були міста з населенням менше 5 тис. чоловік, у шостому — міста, які мали понад 100 тис. мешканців. Володарі усіх будинків, в яких було більше 5 вікон, сплачували певний податок у відповідності до числа вікон і класу місцевості. Бажання зменшити цей податок призвело до того, що багато хто обмежувалися найнеобхіднішим числом віконних отворів. В результаті сталося так, що близько 350 тисяч селянських будинків мало лише один отвір — дверний, а близько 2 мільйонів квартир — усього по одному вікну. Крім того, існував поземельний податок на будь-яке житло відповідно до розміру займаної ним ділянки землі[19].

Якщо ці обмеження розглядати з точки зору архітектурної, тобто до певної міри художньої, то можна спостерігати значне збіднення виразності і міських, і сільських будинків. Але цей самий аспект має ще один вектор — економічний, який був зумовлений політичними та юридичними особливостями розвитку й був спонукуваний (наприклад, у розглянутій Франції) об'єктивною необхідністю вирішення питання поповнення державного бюджету.

Найновіша доба. Хотілося б написати, що доба «промислової революції» XIX ст. внесла значні корективи до економіки архітектурно-будівельної галузі країн Європи, але фактичний матеріал саме в цій галузі свідчить про інше: ситу-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 40

ація в будівництві загалом лишалася тією самою, якою вона була протягом попереднього розвитку (чи не з давніх-давен), і лише зазнавала змін, які вносилися завдяки впровадженню новітніх матеріалів і технологій, які вимагали вже власної системи розрахунків, що ніяк не могла бути відомою у попередні часи.

Отже, індустріальне суспільство призвело до значного зростання кількості та населення міст. Це було наслідком подальшого розповсюдження суспільного поділу праці та пов'язаного з цим процесу концентрації виробництва та капіталу в пунктах з максимально вигідним географічним розташуванням. Як правило, такі пункти займали великі міста й особливо столиці європейських держав. Кумулятивний ефект концентрації капіталу, виробництва та населення як виробника та споживача призводить до домінування низки міст на фоні інших. Все це стало результатом промислового перевороту в межах процесу індустріалізації, орієнтованого на локалізацію у міських поселеннях. Як наслідок урбанізація наприкінці XIX — на початку XX століття призвела до поступового домінування городян в населенні індустріального суспільства. Урбанізація має лінійну залежність від міри зрілості економіки та суспільства кожної конкретної країни[20]. Тому нерівномірність капіталістичного та цивілізаційного розвитку кожного суспільства безпосередньо визначає нерівномірний характер розвитку урбанізації. За щаблем урбанізації можна робити висновок щодо міри зрілості даного конкретного суспільства та конкретної держави.

Зростання населення міст за капіталістичної доби відбувалося не лише на фоні власної демографічної основи. А й за рахунок припливу в міста переселенців з селищ. В містах Нового світу значним джерелом їхнього поповнення слугувала імміграція з Європи. Некероване розширення міст-гігантів супроводжувалось виникненням низки специфічних проблем, які включали житлове питання, проблему транспортного забезпечення, екології, водопостачання, локалізації епідемічних захворювань, безробіття. Доволі часто вирішувати їх доводилося за допомогою архітектури та будівництва.

Таким чином, можна переконатися, що історію розвитку економіки та зростання міст не можна відокремити від історії розвитку суспільства. Перші міста з'явились на ранній стадії рабовласницького суспільства, в період формування феодального суспільства вони пережили занепад з наступним відродженням, темпи їхнього розвитку значно зросли у період індустріального суспільства, а при переході в постіндустріальне суспільство якісне зростання їх розвитку припинилося й перейшло у якісне зростання в поєднанні з процесом субурбанізації. Зрозуміло, що за цих умов розміри квартирної плати, як і ціни на усі інші товари, у період вільної конкуренції встановлювалися у залежності від попиту та пропозиції. Зі швидким зростанням міст скорочувалося число ділянок для житлового та промислового будівництва, попит на міські ділянки різко зростав. Як слідство, зростали ціни на міські землі, які ставали об'єктом надійних та вигідних капіталовкладень. Цим широко користувалися спекулянти незабудованими земельними ділянками в містах Європи й Америки. Так, вартість міських земель Берліна усього за три деся-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 41

тиліття — з 1870-го до 1900-го рр. — зросла у чотири рази, а вартість земель у Чикаго після нищівної пожежі 1871 р. до початку XX ст. — більш ніж у вісім разів порівняно з серединою XIX ст. В останньому випадку саме пожежа стала причиною перетворення економічно передового міста Сполучених Штатів на репрезентативний центр: саме після пожежі зусиллями знаних нині американських архітекторів Луїса Генрі Саллівена та його колег виникла традиція так званої Чикагської школи будівництва хмарочосів (спочатку — 12–13-поверхових). Це були перші хмарочоси Америки. Адже і вони виникли завдяки економічним засадам: дорожнеча землі спонукувала замовників споруджувати будівлі з чималим числом поверхів, аби кошти, витрачені на цю споруду, окупалися більш швидко, та й сама споруда в своїй архітектурній формі несла таку міру художньої виразності, яка б дозволяла їй вирізнятися серед інших — і малоповерхових, і менш масштабністю. «Один квадратний метр на Бродвеї коштує більше, ніж великий маєток у глухому штаті: це найдорожча земля у всьому світі», — писав Ілля Еренбург[21]. Коли зведення хмарочосів набуло характеру будівельного буму, художня проблема ще більше вийшла на перший план, оскільки технічно (інженерно) питання створення значних вертикальних об'ємів вже відпала, оскільки була вирішена.

Аби перейти до наступного розділу, в якому ми маємо розглянути інвестиційну активність як джерело архітектури, загадаємо аспект державного створення крупномасштабних житлових програм у різних країнах Європи у добу після закінчення Першої світової війни.

Природно, що здійснення великих будівельних програм вимагало значних фінансових витрат і цілої армії будівельних робочих. Але ані тим, ані іншим країни, що пережили війну, не володіли. Наприклад, в Німеччині у 1919–1921 рр. будівництво житлових будинків у порівнянні з передвоєнним рівнем подорожчало на 250–270%, але 1922 р. ціни почали знижуватися, і 1924-го вони були приблизно на 150% вище передвоєнного рівня. Те саме можна було спостерігати у Франції, Бельгії, Італії та у Скандинавських країнах. Важливою причиною такої дорожнечі була висока вартість будівельних матеріалів. У Великій Британії, наприклад, 1921 р. ціни на ліс у порівнянні з 1914 р. зросли у три рази; на санітарне устаткування — у 2,8; на черепицю — у 2,3; на глину — у 2 рази. З урахуванням також й зростання вартості робочої сили на 170% виходить, що зведення будинку 1921 року обходилося у 2,5 рази дорожче, ніж 1914 р. Вартість будівельних матеріалів зростала, але заробітна плата населення зростала меншою мірою. У європейських країнах до того ж відчувалася гостра нестача робочих будівельних спеціальностей. Якщо 1901 р. у Великій Британії було 116 тисяч мулярів, 1914-го — 74 тисячі, то 1920-го — усього 53 тисячі. Якщо 1919 р. середня ціна житлового будинку, визначена за шістьма тисячами будинків, становила 704 фунта стерлінгів (без землі, доріг, інженерної мережі) й піднімалася у 1920–1921 рр., то до кінця 1930-х рр. ця ціна приблизно удвічі менша без помітного зросту індустріалізації у житловому будівництві. Як відзначає В. З. Черняк слідом за Р. Б. Уайтом, це відбувалося, головним чином, під впливом світової економіки, але по-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 42

декуди через жорстку комерційну конкуренцію та загальне падіння рівня якості. Вартість будинку у середині 30-х рр. була значно нижчою її рівня 1911 р.[22].

Взагалі проблема підвищення вартості й, відповідно, підвищення ефективності використання міської землі стає усе більше актуальною після Другої світової війни. Так, наприклад, збанкрутілі володарі нью-йоркського супермаркету «Best & Company» продали землю, на якій він стоїть, грецькому мільярдеру Арістотелю Онассісу за ціною $500 за квадратний фут. Один журналіст підраховував, що у футі трохи більше 30 *см*, офіційна ціна унції золота $35, в унції — трохи більше 30 г. Відповідно, кожний квадратний сантиметр землі обійшовся А.Онассісу майже у 15 разів дорожче від ціни 1 *г* золота. Але ж ця історія потрапила у газети, зайвий раз підкресливши, з одного боку, заможність Онассіса, з іншої — стохастичність ціноутворення на об'єкти нерухомості.

Отже, масштаби, характер і темпи будівництва завжди перебувають в економічній залежності у свого часу. Час диктує й форми власності на засоби виробництва, і визначає соціальні відносини у суспільстві, розподіл матеріальних і фінансових ресурсів, і поряд з масовими будівлями створюються унікальні споруди, місце яких — в туристичному захопленні та історичному дослідженні. Саме вони віддзеркалюють стиль епохи, а соціально-економічні умови передбачають ті або інші задачі економіки будівництва й засоби їх розв'язання; саме вони становлять стрижень дослідження економічного чинника розвитку архітектурно-будівельного процесу.

Читач помітив, що вище ми ніде не розглядали художній бік тих або інших визначних споруд — це задача іншої роботи. Головну увагу було приділено питанням вартості споруд, форм і розмірів оплати праці архітекторів та будівничих, робилися спроби наблизити тодішні розцінки до теперішніх, тобто — формам інвестиційної активності у будівництві. Якщо цей виклад був переконливим і конспективним, автор буде вважати свою задачу виконаною.

Тепер, аби перейти до наступного, слід зрозуміти, який саме чинник робив можливим ініціювання будь-якого матеріального втілення архітектурної ідеї — від її соціального визрівання, зародження у свідомості замовника та розвитку в голові архітектора до конкретного процесу втілення абстрактної ідеї в конкретність будівельного матеріалу. Безперечно, оскільки в цій книзі йдеться саме про економіку архітектури, головним чинником слід визнати той момент, коли згаданий вище перехід — від ідеї до форми — практично уможливлюється. Цей момент — виникнення інвестиційної активності у процесі тісного спілкування між замовником і архітектором, який ініціюється у переважній більшості випадків саме замовником. Тому подальший матеріал цього розділу буде містити міркування щодо інвестиційної активності як матеріального джерела створення архітектурних форм, структури інвестицій, економічної природи так званих будівельних бумів та залежності архітектури від волі інвесторів.

Маємо зазначити, що дальше викладення матеріалу — і не лише в цьому розділі — буде базуватися на практиці розвитку архітектурно-будівельного процесу в Україні.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 43

1. *Мардер А. П.* Эстетика архитектуры: Теоретические проблемы архитектурного творчества. — М., 1988; *Бєломєсяцев А. Б.* Філософські основи архітектури. — Київ, 2005. — С. 57–58.

2. У наші дні в деяких африканських та інших примітивних племенах у такий самий спосіб використовуються намисто або предмети зручного розміру.

3. Див.: *Перепёлкин Ю. Я.* Меновые отношения в староегипетском обществе // Советское востоковедение. — Л.; М., 1949. — Т. 4. — С. 302–311; *Перепёлкин Ю. Я.* О деньгах в древнейшем Египте // Древний Египет: Сб. ст. — М., 1960. — С. 162–171; *Перепёлкин Ю. Я.* Хозяйство староегипетских вельмож. — М., 1988; *Перепёлкин Ю. Я.* История древнего Египта / Общ. ред., вступит. ст. и коммент. А. Л. Вассоевича. — СПб, 2000.

4. Архитектура античного мира / Сост. В. П. Зубов и Ф. А. Петровский. — М., 1940. — С. 304–305.

5. Там само. — С. 305–306.

6. *Кузнецов В. Д.* Организация общественного строительства в древней Греции. —М., 2000. — С. 40–41.

7. *Маринович Л. П., Кошеленко Г. А.* Судьба Парфенона. — М., 2000. — С. 101–102.

8. *Ростовцев М. И.* Общество и хозяйство в Римской империи / Пер. с нем. — СПб, 2000. — Т. 1. — С. 57–72.

9. *Кулаковский Ю. А.* История Византии: В 3 т. — 3-е изд. — СПб, 2003. — Т. 2. — С. 75–83.

10. *Диль Ш.* Основные проблемы византийской истории / Пер. с фр. — М., 1947. — С. 148–152.

11. Средневековье в его памятниках / Под ред. Д. Н. Егорова. — М., 1913. — С. 124–133.

12. Социальная история средневековья / Под ред. Е. А. Косминского, А. Д. Удальцова. — М.; Л., 1927. — Т. 2. — С. 246–247.

13. *Черняк В. З.* Уроки старых мастеров (Из истории экономики строительного дела). — 2-е изд., перераб. и доп. — М., 1989. — С. 93.

14. *Грацианский Н. П.* Средние века. — М., 1939. — С. 40.

15. *Вазари Дж.* Жизнь Филиппо Брунеллеско // *Вазари Дж.* Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих / Пер. с ит. А. Г. Габричевского. — М.; Л., 1933. — Т. 1. — С. 288, 328–329.

16. *Бунин А. В., Круглова М. Г.* Архитектурная композиция городов. — М., 1940; Градостроительство / А. В. Бунин, Н. Х. Поляков, Л. А. Ильин, В. А. Шквариков; Под ред. В. А. Шкварикова. — М., 1945; *Бунин А. В.* История градостроительного искусства. — Т. 1. — М., 1953; *Саваренская Т. Ф.* Западноевропейское градостроительство XVII–XIX веков. — М., 1987.

17. *Леврон Ж.* Лучшие произведения французских архитекторов прошлого / Пер. с фр. — М., 1986. — С. 59.

18. Там само. — С. 60.

19. *Бродель Ф.* Структуры повседневности: возможное и невозможное / Пер. с фр. — М., 1986. — С. 356–358; *Марков Г. Е.* История хозяйства и материальной культуры. — М., 1979. — С. 256–268.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 44

20. Экономика градостроительства. — М.; Ростов-на-Дону, 2003. — С.34.

21. *Эренбург И. Г.* Собр. соч.: В 9 т. — М., 1965. — Т. 5. — С. 154. Ціни на земельному ринку Нью-Йорка коливалися у залежності від місцерозташування ділянки: якщо на незабудованих приміських територіях вартість 1 га землі становила $125–1250, то у центрі міста й особливо на Манхеттені ділянки оцінювалися у середньому у $250 тис. за 1 *га* (у цінах 1923 р.). Максимальні ж ціни були баснословними: вздовж Уолл-стріт, П'ятої авеню та в декотрих інших районах 1 погонний фут землі коштував більше $5 тис. (*Черняк В. З.* Уроки старых мастеров... — С. 172).

22. *Черняк В. З.* Уроки старых мастеров... — С. 172.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 45

Розділ другий

ІНВЕСТИЦІЙНА АКТИВНІСТЬ ЯК ДЖЕРЕЛО СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ФОРМ

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 46

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 47

Перш ніж перейти від історії будівельного інвестування до питань інвестиційної активності як такої, слід з'ясувати, що собою являє інвестиційна діяльність.

Загальні положення. Інвестиційна діяльність в архітектурно-будівельному процесі — це вкладення інвестицій в матеріалізацію архітектурної ідеї, (інвестування), та сукупність практичних дій щодо реалізації інвестицій[1]. Суб'єктами інвестиційної діяльності є інвестори (замовники); виконавці робіт (підрядники); користувачі об'єктів інвестиційної діяльності; постачальники матеріальних цінностей, обладнання та проектної продукції; юридичні особи (банківські, страхувальні, посередницькі організації, інвестиційні біржі); громадяни; іноземні юридичні та фізичні особи, держави та міжнародні організації. Об'єктами інвестиційної діяльності є капітальне будівництво; інновації; фінансовий капітал; реалізація майнових прав. Об'єктами інвестиційної діяльності також є новостворені та модернізовані основні фонди та оборотні капітали в усіх галузях, цінні папери, цільові грошові вклади, науково-технічна продукція, а також майнові права, в тому числі на інтелектуальну власність.

Стан інвестиційної діяльності в Україні характеризує динаміка наступних показників[2]: загальний обсяг інвестицій; частка інвестицій у валовому внутрішньому продукті (ВВП); частка реальних інвестицій в загальному обсязі інвестицій; частка реальних інвестицій, які спрямовані в основний капітал.

Інвестиційна діяльність, являє собою об'єктивну єдність процесів вкладення ресурсів та отримання прибутку й може здійснюватись на основі співпадання інвестиційного попиту та пропозицій за допомогою інвестиційного ринку. Стан інвестиційного ринку в цілому і його окремих сегментів характеризують такі елементи як попит, пропозиція, ціна та конкуренція.

Одною з провідних задач інвестора є вибір об'єктів інвестування, які мають найкращі перспективи розвитку та забезпечують найбільшу ефективність інвестицій. Основою для вибору є оцінка та прогнозування інвестиційної перспективності галузей економіки.

У процесі оцінки й прогнозування інвестиційної перспективності та продуктивності галузей слід враховувати їхній життєвий цикл. Загальний період життєвого циклу галузей складається з наступних стадій: «зародження та зростання», «розширення», «зрілість», «занепад».

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 48

При розробці прогнозів інвестиційної перспективності та продуктивності галузей враховується перспективність розвитку галузей; співвідношення показників прибутковості та ризику; напрями, темпи й форми приватизації; експортний потенціал продукції, що виробляється; цінова захищеність від імпорту; рівень державної підтримки (політика оподаткування); інфляційна складова. Підставою для оцінки є статистичні дані. Оцінка та прогнозування інвестиційної перспективності та продуктивності окремих підгалузей здійснюються на основі розгалуженої системи агрегованих показників.

Кожний інвестиційний проект має конкретну спрямованість, і з найбільшою ефективністю має бути реалізований у тих регіонах, де для цього наявні відповідні умови. Останнім етапом вивчення інвестиційного ринку є аналіз інвестиційної привабливості окремих елементів інвестування. Така оцінка здійснюється інвестором при визначенні доцільності здійснення капітальних вкладень у розширення чи технічне переоснащення діючих підприємств, а також виборі при придбанні акцій окремих компаній.

У ринкових умовах період розробки і реалізації інвестиційного проекту — від зародження ідеї до випуску продукції (завершення будівництва та здачі його в експлуатацію) — становить цикл інвестиційного проекту (інвестиційний цикл).

Інвестиційний цикл охоплює три фази: *передінвестиційну* (попередні дослідження до остаточного прийняття інвестиційного рішення); *інвестиційну* (проектування, договір, підряд, будівництво); *виробничу* (фаза господарської діяльності підприємства). Ці фази розподіляються на етапи у відповідності до поставленої задачі, а також на методи та механізми реалізації.

Етапи інвестування. *Першим етапом* є визначення інвестиційних можливостей наданих для розгляду проектів на основі агрегованих оцінок, отриманих після вивчення та аналізу інформації. Підготовка інформації, яка включається до аналізу можливостей проекту, не вимагає суттєвих витрат, оскільки цей аналіз спрямований перш за все на виділення принципових інвестиційних аспектів можливої промислової пропозиції.

Другим етапом є аналіз загальних можливостей, чи «макропідхід», який здійснюється шляхом аналізу трьох типів: регіональним — з метою визначення можливостей конкретного регіону; галузевим — з метою виявлення можливостей обмеженого сектору економіки; ресурсним — з метою виявлення можливостей, пов'язаних з використанням природних ресурсів, сільськогосподарської чи промислової продукції. Загальна мета цього етапу полягає у залученні уваги до конкретних інвестиційних пропозицій.

Третій етап полягає в аналізі можливостей конкретного проекту — «мікропідхід». Його мета — стимулювання реакції інвестора для втілення ідеї проекту в яскраво, привабливо відображену інвестиційну пропозицію.

Центральне місце в інвестиційній активності посідають основні виробничі фонди будівництва, які є важливою складовою його матеріально-технічної бази.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 49

Вони характеризують економічні та виробничі можливості галузі, визначають темпи та масштаби її розвитку. Від їх величини, якісного складу, ефективності відтворення та використання залежить розвиток продуктивних сил будь-якої галузі, особливо будівельної, а також формування народно-господарчих витратних «пропорцій». Інвестиційна активність безпосередньо залежить від використання інвестиційного капіталу.

Інвестиційний капітал становлять[3], з одного боку, власні кошти разом з прибутками та витратами на амортизацію, з іншого боку, — залучені кошти: бюджетні, кредити банків, позикові кошти інших організацій, кошти позабюджетного фонду. Головну частину власних коштів підприємств та організацій (до 60%), спрямованих на інвестування, становить амортизація.

Амортизація. Амортизація — це поступове перенесення вартості основних виробничих фондів по мірі їхнього фізичного та морального зносу на продукцію, що виробляється, та використання цієї вартості для її наступного відтворення[4]. При наявному відставанні балансової вартості фондів від реальної, запізненні проведення їхньої переоцінки, розриві часу між нарахуванням амортизації та її використанням, випереджені росту ринкової вартості устаткування у порівнянні з темпами інфляції, амортизаційні кошти підприємств дозволяють здійснювати реновацію основних виробничих фондів будівництва (тобто просте відтворення) лише на 40–60%[5]. У зв'язку з цим важливо встановити відповідність чинної системи, методів нарахування та використання амортизаційних відрахувань на відтворення основних фондів будівництва сучасним вимогам розвитку будівельної галузі.

Практика свідчить, що на сьогодні більшість будівельних підприємств застосовує лінійний (рівномірний) метод нарахування амортизації, тобто по кожному об'єкту амортизаційні відрахування щорічно нараховуються відповідно до встановлених норм і рівномірно списуються на витрати виробництва. Але, як доводить та сама практика, такий порядок з одного боку, призводить до значної недоамортизації окремих видів основних фондів, а з іншого — не сприяє створенню фінансових можливостей для їх прискореного оновлення.

Як відомо з закордонної практики, в більшості країн діє порядок, відповідно до якого власники основних фондів мають право здійснювати прискорене нарахування амортизації, тобто у збільшеному розмірі по відношенню до встановлених норм згідно з нормативними фізичними термінам слугування основних фондів. Прискорена амортизація значною мірою встановлюється для активної частини основних фондів: обладнання, транспортних засобів.

Прискорена амортизація, як доводить закордонна та вітчизняна практика, найбільшою мірою відповідає принципам ринкової економіки, створює умови для своєчасного відновлення основних фондів, покращання структури та пропорцій їх відтворення. Вона дозволяє також значно підвищити інвестиційні можливості галузі та підприємств щодо створення нових потужностей, реконструкції діючих та оновленню застарілих фондів.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 50

Важливою задачею в умовах економічної та фінансової нестабільності більшості будівельних підприємств є збереження амортизаційних коштів від інфляції. Вирішення цієї задачі слід здійснювати за двома напрямами.

Перший напрям полягає в асоційованому плануванні основних фондів групою підприємств та організацій, яка утворює загальний амортизаційний фонд та використовує його за договірною черговістю щодо інвестування технічного переозброєння того чи іншого виробництва, його вдосконалення та розвиток. В результаті підприємства нібито безвідсотково кредитують одне одного.

Другий напрям пропонує збереження амортизаційного фонду на спеціальних рахунках у банках під депозитними відсотками. При цьому вільні амортизаційні кошти, які використовуються банками, повинні зберігатися під гарантований відсоток, не менший за ставку Національного банку України.

Прибуток. Іншим важливим джерелом інвестування є прибуток, частка якого в загальному обсязі інвестицій в основний капітал за останні роки коливається в середньому в межах 15–23%[6]. Одним з головних шляхів його збільшення є вдосконалення податкової політики. Науковці та практики вже неодноразово зазначали невиправдано високі податки, через які у розпорядженні товаровиробників залишається лише незначна частина прибутку.

Вдосконалення податкової політики стосовно будівельних організацій, а також підприємств будівельної промисловості, як доводять дослідження, має відбуватись у кількох напрямах. По-перше, є необхідним загальне зниження розміру ставки податку на прибуток та ставки податку на додану вартість. По-друге, розміри податкових ставок на прибуток та додану вартість повинні бути диференційованими.

Важливим джерелом інвестування розвитку будівельної промисловості мають стати також кредити банків зі зниженими відсотками ставок. В усіх країнах з розвиненою економікою важливим джерелом фінансового забезпечення інвестицій виступають позичкові кошти (кредити) у банків (фінансово-кредитних установ). Частка таких коштів в країнах із стійкою ринковою економікою коливається, як правило, у межах 45–55%[7].

Важливим засобом підвищення інвестиційної активності, оновлення виробничих фондів будівництва є також залучення зовнішніх джерел інвестування і, перш за все, іноземних інвестицій. При цьому іноземні інвестиції мають розглядатися не лише як гроші. Разом з ними надходять передове обладнання та технології, інтелектуальний потенціал, досвід управління роботами. Добре відомо, що будівельний комплекс України потребує не лише будівельного устаткування для виконання будівельно-монтажних робіт, але й технологічного обладнання і технологічних ліній для промисловості будівельних матеріалів, особливо для обробки каміння, виробництва сучасних стінових, підлогових та інших матеріалів та конструкцій. Потреби галузі в обладнанні, а відповідно й в інвестиціях на його придбання, будуть зростати ще й тому, що старіння (знос) основних фондів

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 51

підприємств будівельної індустрії досягає доволі високого рівня — понад 50% — і має тенденцію до зростання.

Не менш перспективною та практично не задіяною сферою для іноземних інвесторів є обсяги інженерного та соціального облаштування селищ: засоби зв'язку, внутрішньогосподарські шляхи, мережі електро-, газо-, теплопостачання, впровадження інженерних комунікацій, об'єкти з охорони здоров'я, торгівлі, побутового обслуговування. Чудові перспективи для вкладання іноземних інвестицій зі швидким терміном повернення також маються на низці підприємств агропромислового комплексу в аспектах реконструкції, розширення чи завершення будівництва окремих об'єктів, цехів та технологічних ліній. Саме тому розробка та прийняття необхідних законодавчо-нормативних актів щодо покращення інвестиційного клімату, забезпечення гарантій внутрішніх та зовнішніх інвестицій та укріплення прямого закордонного інвестування, а також щодо створення пільгового режиму для закордонних інвесторів в пріоритетні галузі економіки з включенням до них будівельної промисловості та промисловості будівельних матеріалів, подальша конкретизація прав власності, зниження рівня корумпованості, економічної злочинності, створення нормального цивілізованого бізнес-середовища та низки інших сприятливих та звичних для іноземців умов, — усе це має значно покращити інвестиційний клімат, стати запорукою підвищення інвестиційної активності в Україні.

Важливим напрямом підвищення інвестиційної активності відтворення та оновлення основних виробничих фондів було і залишається покращення використання діючих засобів праці. Інтенсифікація їхнього використання дозволяє швидше перенести їх вартість на знову створений продукт, скоротити відносні затрати упредметненої та живої праці; створити додаткові фінансові можливості для прискорення колообігу вартості основних фондів, більш швидкої їх заміни та оновлення. Здійснені науковцями розрахунки доводять, що покращення використання основних фондів дозволяє збільшити інвестиційні можливості будівельних організацій до 10–12%, що призведе до суттєвого зниження потреби у фондах. Таким чином, покращення використання існуючих засобів праці рівноцінно заощадженню капітальних капіталовкладень, але з важливою перевагою, оскільки майже не потребує ані додаткових витрат, ані часу.

Суттєвим резервом підвищення інвестиційної активності оновлення основних фондів є також залучення до господарського обігу хоча б частини об'єктів незавершеного будівництва. Вирішенням проблеми скорочення обсягів незавершеного будівництва має стати розробка самостійної цільової галузевої програми, яка б передбачала, по-перше, проведення суцільної інвентаризації об'єктів незавершеного будівництва та оцінку їхнього стану і, по-друге, умови реалізації кожного об'єкту. При цьому головним завданням такої програми має стати безперервне самофінансування та прибутковість процесу.

Доволі слабко використовуються як джерела інвестування й кошти населення, а також кошти приватних юридичних та фізичних осіб. Зрозуміло, що на сьо-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 52

годні у населення зосереджено значну суму валюти у доларах та євро. Доволі ефективним було б задіяти хоча б частину цих коштів для розвитку підприємств будівельної індустрії, терміни завершення, технічного переозброєння та реконструкції яких є доволі незначними. У зв'язку з цим отримання дивідендів стає у будівництві можливим значно швидше, ніж в інших галузях господарювання.

Для вирішення цієї задачі доречним є створення державних позабюджетних інвестиційних фондів, які на основі державних гарантій щодо сплати дивідендів у фіксованому розмірі у чітко визначені терміни, змогли б залучити кошти населення та залучити до фінансування найбільш важливих та рентабельних для галузі виробничих інвестиційних проектів.

Разом з тим негативно відображається на інвестиційному кліматі й низка інших чинників: непродуманої політики ринкових перетворень; відсутності системи державного регулювання основних сфер економіки та виробництва; доволі неефективно здійснюваної приватизації, в процесі якої основний прибуток досить часто має не держава, а вузьке коло осіб; знецінення власних ресурсів підприємств; поява більш цікавих та вигідних напрямів фінансових капіталовкладень.

Важливими чинниками інвестиційної кризи були такі чинники: зростання вивезення капіталу за кордон; відплив коштів до «тіньової» економіки; зміщення пріоритетів щодо використання коштів на користь споживання; різке уповільнення інноваційного циклу в зв'язку з застоєм (омертвлянням) капіталу на раніше розпочатому будівництві (особливо промислового призначення); порушення балансу «збереження (кошти) — інвестиції — споживання»; скорочення попиту на виробничі товари в зв'язку зі злидотою основної частини населення та підприємств. Саме тому, вирішуючи проблему фінансового забезпечення інвестицій у розвиток матеріально-технічної бази будівництва, слід мати на увазі, що лише силами будівельних організацій та їхніх промислових підприємств вона вирішена бути не може. Це зумовлено як специфікою економіки будівельної галузі, так і виробничо-економічними умовами її функціонування, відповідно до яких вона не може бути самодостатньою. Тому в державному бюджеті має бути обов'язково передбачено виділення коштів на підтримку потенціалу діючих будівельних підприємств.

1. *Толмачёв Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства. — М., 2003. — С. 77.

2. Там само. — С. 78.

3. *Панкратов Е. П.* Проблемы повышения инвестиционной активности обновления основных фондов строительства // Развитие инвестиционно-строительной деятельности в современных условиях экономики России. — М., 2003. — С. 84.

4. Универсальный экономический словарь. — Киев, 1999. — С. 22.

5. *Панкратов Е. П.* Проблемы повышения инвестиционной активности... — С. 85.

6. Там само. — С. 88.

7. Там само.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 53

Розділ третій

ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА «БУДІВЕЛЬНОГО БУМУ»

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 54

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 55

Ізольований розгляд архітектури й економіки як сфер людської діяльності неминуче призводить до суб'єктивізму у відображенні навколишньої дійсності. В історичному огляді, що вміщений на початку цього розділу, ми намагалися простежити кореляцію цих сфер у взаємодії. Прагнення до домінування духовного над матеріальним породжує недооцінку співвідношення рівня інтелектуальних і фінансових витрат у процесі втілення ідеї архітектурного об'єкту. Виникає помилкове відчуття, що архітектурна діяльність може бути здійснена без відповідної матеріальної підтримки, що економічні проблеми не відображаються у сфері архітектурної практики.

Якщо економіку образно називають концентрованою політикою, то архітектуру можна з повним правом назвати натхненною економікою.

Визначальною вимогою до архітектури у всіх випадках повинно бути повноцінне функціональне рішення. При цьому конструкції й увесь тектонічний лад будівлі вимагається вибирати з урахуванням передовсім функціональних, а наразі й художніх вимог. Крім того, архітектор повинен неодмінно враховувати вимоги індустріального будівництва, які, врешті-решт, відносяться до економічних.

Рівень розвитку архітектури значною мірою залежить від форми і міри розвиненості економічної системи, окремо взятої країни або соціально-економічної формації в цілому. Так, наприклад, з часом одні будівельні ділянки можуть зростати в ціні, інші навпаки — дешевшати. Таким чином, архітектурна діяльність у певному регіоні або на певній ділянці упирається в проблему економічної рентабельності архітектурного об'єкту, унаслідок тиску економічних чинників. Відповідно збільшуються і витрати капіталу.

У зв'язку з цим необхідно звернути особливу увагу на цикл інвестиційної активності, яка виявляється і в архітектурі.

Інвестиційна активність в архітектурі залежить від безлічі обставин і чинників. Більш того, певні комбінації чинників, які впливають на циклічність інвестиційної активності, збільшують продуктивність, якість архітектурного об'єкту і — відповідно — рівень прибутків.

Можна перерахувати чинники, які впливають на рівень інвестиційної активності в архітектурі. Це: форма соціально-економічного устрою регіону; рівень розвитку економіки; домінуючий спосіб господарювання; перспективи

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 56

подальшого розвитку об'єкту, що інвестується, або регіону; час, витрачений на отримання прибутку; рівень розвитку інфраструктури (торгівля, міжнародні зв'язки); конкуренція; клімат; регіональні особливості (форма управління, вплив релігії, національна самобутність); гарантії безпеки об'єктів, що інвестуються; практичність, доцільність і раціональність використання інвестицій, що виділяються; спеціалізація об'єктів, що інвестуються; рівень державних гарантій і підтримки; стабільність розвитку економіки даного регіону в процесі інвестиційної активності.

Емпіричні дослідження в останні десятиліття недвозначно показують, що зростання вкладень традиційних чинників, які впливають на рівень інвестиційної активності в архітектурі, невеликою мірою пояснюють збільшення якості побудови архітектурних об'єктів в економічно розвинених країнах. Інакше кажучи, інвестиційна активність у сфері архітектури значно зросла. Найважливішими причинами цього процесу є прогресивні технології, вдосконалення економічної організації на макро- і мікрорівні (включаючи так звану «економію на масштабах виробництва») і особливо збільшені інвестиції в людський капітал. Особливо чітко це твердження простежується на процесі інвестиційної активності в архітектурі, оскільки існує безпосередня залежність кількості капіталовкладень в архітектуру залежно від рівня розвиненості економіки певного окремо взятого регіону.

Таким чином, ми бачимо, що бінарність розвитку архітектури й народного господарства значною мірою залежить від взаємозв'язку ланцюжка: цикл — інвестиційна активність.

Інвестиційна активність. Інвестиційна активність, що виявляється в архітектурі, — це довгострокові вкладення капіталу в архітектурно-будівельну галузь з метою отримання прибутку.

Інвесторами можуть бути як держава, так і приватні особи. Державна інвестиційна активність фінансується за рахунок податків, прибутків державних підприємств, емісії нових грошей або шляхом випуску внутрішніх і зовнішніх позик уряду. Джерелами інвестиційної активності приватних осіб в архітектуру є їх власні кошти: перерозподілений прибуток, амортизаційні й інші фонди, а також зовнішнє залучення коштів у вигляді довгострокових кредитів, продажу акцій, отримання позик через продаж облігацій та інших цінних паперів[1].

Цикли розвитку архітектури віддзеркалюють циклічність розвитку не лише архітектури як цілокупної сфери людської продуктивної діяльності, але й економіки окремо взятого регіону. Важливим показником бінарності розвитку архітектури і народного господарства є якісне поліпшення рівня архітектури за допомогою економічного стимулювання архітектурної діяльності. Більш коштовні будинки стали приносити більше прибутку, стають економічно рентабельними і вигідними. Залучення нових додаткових засобів дозволяє вдосконалювати архітектурний об'єкт у бік зручності і вишуканості, не звертаючи особливої уваги

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 57

на проблему фінансування. Відповідно зростає і поле діяльності для творчості архітектора, який одержав необхідні гаранти для кінцевої реалізації ідеї архітектурного об'єкту у відповідності до всіх споживацьких вимог.

Оскільки людське суспільство поступово підпорядковує собі розвиток всієї решти природи, залученої в його активну виробничу дію, ця дія здійснюється в межах, встановлених законами самої природи, які людина не може змінити. Проте, свідомо використовуючи ці закони, людина може змінити вірогідність тих або інших природних процесів, замінюючи тим самим природний хід подій штучним чином, природний відбір природних форм — штучним відбором, природне формоутворення — штучним, тобто створюючи такі умови, які найбільше сприяють затвердженню її родової суті. І в цьому аспекті архітектурна діяльність людини — є не що інше, як одна з вищих форм самоперетворення, саморозвитку природи.

Історія архітектури свідчить, що всі досягнення окремих народів з часом освоювалися іншими народами, принаймні, у межах великих регіонів, скажімо, Європи або Азії. При цьому досягнення не тільки втрачали новизну і ставали традиційними, але значною мірою переставали бути національними для подальших етапів розвитку народів, яким належали ці досягнення. Не можна говорити про давньогрецьку або давньоримську архітектуру як про національну архітектуру сучасної Греції й Італії. Ренесанс, бароко, класицизм виникали в одній країні (в період економічної кризи) як нові, національні напрями розвитку архітектури, а потім охоплювали архітектуру всіх європейських народів і перетворювалися на міжнародні традиційні напрями розвитку. Зрозуміло, сприйняття народом «чужого» нового супроводжується модифікацією сприйнятих форм, яка приводить це нове у відповідність зі сталим, звичним, традиційним саме для цього народу. Це дуже важливо для історії, оскільки ці модифікації — теж інновації, які сприяли загальному оновленню не тільки архітектури, але й економіки.

Своєрідність архітектури й економічних відносин на кожному етапі їх розвитку — це новизна форм у зіставленні з формами минулого і оригінальність їх у зіставленні з іншими архітектурними формами і економічними тенденціями дійсності. Джерело своєрідності бінарності розвитку сучасної і майбутньої архітектури й економіки — не в архітектурних формах і економічних тенденціях минулого, а в сьогоднішньому житті суспільства, його духовних і матеріальних потребах. — Хочеш побудувати будинок, необхідно заробити капітал, а капітал — це економіка. До того ж, бінарність розвитку є функцією трьох незалежних змінних — соціального змісту, місця і часу.

Через давню традицію явища архітектури прийнято трактувати в категоріях розквіту і занепаду, але нас цікавить одна якість архітектури — здібність до інновації, творчий потенціал. З такої точки зору не виявляється ані розквіт, ані занепад — є лише ланцюг метаморфоз, еволюція, що розгортається в часі і просторі історії, яку потім і пишуть у вигляді історичних досліджень історики архітектури

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 58

або містобудування. Отже, проблема бінарності розвитку значною мірою зводиться до пошуку головної ланки взаємодії архітектури і економіки.

Закономірності розвитку архітектури тісно стикаються з економічними, політичними й ідеологічними умовами розвитку держави. Економічні умови розвитку архітектури пов'язані з наявністю державних надприбутків, необхідних для будівництва. Ця умова досягається, перш за все, успіхами в торгівлі, військовими діями або грабунком (сусідніх народів, колоній, залежних країн). Зростання промислового виробництва і розвиток зовнішньоекономічних зв'язків також стимулюють продуктивне будівництво. На протилежність цьому, репрезентативний (ідеологічний) тип так званого «будівельного буму», який час від часу виникав в історії людства, частіше відбувається в умовах промислової стагнації, коли інвестиції спрямовуються не на розвиток, а на споживання.

Особливу роль необхідно відвести участі в будівельній діяльності приватного капіталу і громадських (комунальних) засобів. Тільки у виняткових випадках будівельний бум продуктивного (економічного) типу може бути забезпечений за рахунок держави. В той же час, репрезентативне будівництво з більшою вірогідністю може забезпечуватися державою, проте потрібне об'єднання інвестицій з різних джерел. У земельних відносинах необхідною умовою стимуляції будівельної діяльності є приватне землеволодіння.

Політичні умови також роблять помітний вплив на процес розвитку архітектури. При тоталітарних режимах сильна влада з більшою вірогідністю, ніж слабка, може забезпечити високий рівень будівельної активності продуктивного (економічного) і репрезентативного (ідеологічного) типу. При демократичних режимах державна політика повинна забезпечити свободу економічної діяльності членів суспільства. Крім того, державна економічна політика може стимулювати накопичення засобів населенням з їх подальшим використанням для цілей приватного продуктивного виробництва. І, нарешті, найважливішою функцією держави є розпорядження земельними ресурсами, що є могутнім засобом управління активністю будівництва.

Ідеологічні умови, ідейний і етичний клімат в суспільстві також значною мірою визначають напрям інвестицій і способи використання людських ресурсів. Релігійність суспільства робить значний вплив на стимулювання репрезентативного будівництва. У той же час, і ідеологія, спрямована на заохочення приватних пожертвувань на суспільні потреби, сприяє активізації продуктивного і репрезентативного будівництва.

У тоталітарній державі часто спостерігаються ідеологічні передумови будівельного буму, що мають на меті зримо репрезентувати єдність держави і потужність державної влади. З другого боку, в демократичному суспільстві активізації будівництва більше сприяє ідеологія конкуренції, індивідуалізму, прагнення до збагачення, а при репрезентативному будівництві — до комфорту і престижу. Також слід відзначити, що питання відносин між ідеологією й активністю будівництва має безліч відтінків, котрі залежать від індивідуальних особливостей суспільства.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 59

Таким чином, ланцюжок, який виникає: *архітектура — економіка — політика — ідеологія*, в процесі цивілізаційного розвитку і взаємного впливу об'єднується за допомогою поняття *цикл*.

Будівельний цикл. Цикл — це сукупність взаємопов'язаних явищ, процесів, яка створює закінчене коло розвитку протягом певного проміжку часу. Класичний цикл має три послідовні фази: зародження і поступовий, послідовний розвиток; розквіт, пік розвитку; криза, депресія. Вирішальними моментами цих фаз є криза і розквіт. Перехід від однієї фази до іншої відбувається автоматично унаслідок діяльності історичних законів розвитку економічних і культурних процесів. Цикл є складовим компонентом історичного процесу. Оскільки історія — це безперервний розвиток, тобто постійний ланцюг змін і оновлень, які відбуваються в усіх областях, то і цикл приречений на постійне вдосконалення в ході діалектичного взаємного розвитку архітектури й економіки.

Як показує історія, не дивлячись на те, що будівництво є для людини життєвою необхідністю, для суспільства воно не завжди є пріоритетним видом діяльності. Періоди підвищеної будівельної активності змінюються часом, коли населення віддає перевагу іншим заняттям: воює, відкриває нові землі або просто виживає, не прагнучи до творчості або комфорту. Будівельна діяльність, особливо пов'язана із створенням архітектури високої якості, активізується на певних не дуже довгих історичних проміжках часу.

Активна будівельна діяльність є виразом певних ідей і прагнень, властивих суспільству в певні періоди. Крім того, на будівництво, на творення штучного середовища, належного людини, потрібні не тільки фінансові витрати, але і витрата фізичної і розумової енергії окремих осіб і суспільства в цілому. Необхідно мати значні вільні людські ресурси, аби створити грандіозні ансамблі пірамід давнього Єгипту, храмових комплексів Греції, палаців Парижа або хмарочосів Нью-Йорка.

Будівельна активність у світлі теорії пасіонарності. З'ясувати питання відповідності рівня будівельної активності розгортанню етнічних процесів покликана загальна історія. Значний внесок в розробку даної проблематики зробив російський учений Л. М. Гумільов, який висунув концепцію теорії етногенезу.

Згідно з теорією Л. М. Гумільова, людство має мозаїчну структуру, що складається з окремих етносів. Етнос — форма існування людини як біологічного виду, обумовлена схожістю психічних якостей і культурно-соціальних норм поведінки людей[2].

Особливість етносів полягає у тому, що вони не вічні, а зароджуються, розвиваються, проходячи певні фази розвитку; взаємодіють між собою, об'єднуючись у суперетноси, і потім зникають. На зміну їм приходять інші етноси. Тривалість життя етносу складає близько 1200–1500 років (якщо він не розпадеться раніше або не буде знищений сусідами). Етнос — колектив людей, що природно склався на основі оригінального стереотипу поведінки, який існує як енергетична система

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 60

(структура), що протиставляє себе всім іншим таким саме колективам, виходячи з відчуття компліментарності. Етнос одержує єдиний заряд енергії, витративши (використавши) який, він переходить до рівноважного стану з середовищем або розпадається на частини. Центральне місце в теорії Л. М. Гумільова займає поняття *пасіонарності*. Пасіонарність — це «незбориме внутрішнє прагнення до діяльності, яка спрямована на здійснення мети»[3].

Одержавши пасіонарний поштовх на початку розвитку, новий етнос «набухає» пасіонарністю і витрачає енергію на реалізацію різних цілей, в процесі чого втрачає енергію і пасіонарність, і заспокоюється.

Періоди будівельної активності певним чином узгоджуються з фазами розвитку етносів. Кожній з фаз розвитку етносу властиві свої ідеали і, відповідно, пріоритетні напрями діяльності. На фазі підйому етнос, звичайно, у багато разів збільшується в чисельності, розширює свою територію. Спосіб життя і вдачі суспільства в цей час відрізняються суворістю. Суспільним інтересам віддається перевага перед особистими. Суспільство налаштоване на пріоритет духовних цінностей. В області будівництва як сфері створення матеріальних благ потреби суспільства й окремих осіб обмежуються лише найнеобхіднішим для виживання. Будівництво ведеться, але «будівельного буму» не спостерігається.

Продуктивний тип «будівельного буму» співпадає в часі з *акматичною фазою*, найчастіше з його завершальною стадією. Хоча в цей час пассіонарность етносу досягає піку і відбувається перенасичення етносу активними особами, активність їхня є різновекторною, лідери й окремі угрупування (консорціуми) етносу перестають працювати на загальну справу і починають боротися кожен сам за себе. Для етносу починається важкий час чергування підйомів і занепадів, піднесення і падіння ідеологій. На цьому фоні активніше починають проявляти себе *субпасіонарії* — персони з низькою пасіонарністю, а також гармонічні особі. Для них є пріоритетним особистий добробут. Для етносу приходить час впорядкування свого життя. У цей період в етносі прокидається справжній інтерес до будівництва як способу створення корисних матеріальних благ. Зростають міста, будується житло, розвивається інфраструктура для життя, виробнича сфера. Важливість ідей для етносу в цей час доволі значна, і недивно, що створюються архітектурні твори великої художньої й ідеологічної виразності.

Далі в розвитку етносу слідує фаза *пасіонарного зламу*, для якої характерні громадянські війни, перевороти, і, по суті, фізичне знищення пасіонарних осіб. У ці смутні часи не до будівництва: набагато частіше відбувається руйнування вже створеного. Але під час надлому енергія етносу значно знижується, складається гармонійне співвідношення пасіонаріїв, гармонічних осіб і субпасіонаріїв. Таке суспільство в цілому, розгубивши духовні ідеали, переносить інтереси у сферу матеріальних благ, прагне до комфортного життя. Наступає інерційна фаза. В Європі інерція почалася наприкінці XVI ст., з невеликими тимчасовими зрушеннями в різних країнах. Л. М. Гумільов називає цей час «золота осінь цивілізації». «Восени збирають плоди, накопичують багатства, насолоджуються спокоєм, порушува-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 61

ним тільки зовнішніми війнами, розширюють території своїх держав і терплять, хай і не завжди бажаючи, великих мислителів, художників, письменників і навіть іноді не дають їм померти з голоду»[4]. Внаслідок цього є закономірним, що саме для цього часу характерне різке підвищення будівельної активності в суспільстві.

Але, на відміну від будівельних умов акматичної фази, будівництво в умовах інерційної фази носить більшою мірою репрезентативний характер. Для цього є й належні засоби, і відповідні потреби. Будівництво і архітектура стають перш за все засобом комфортного облаштування життя, атрибутом престижу й ідеологічної дії. Як правило, в цей час будівництво є одним з улюблених занять монархів, президентів та інших забезпечених людей. Репрезентативний характер будівництва часто вітається суспільством, замовники змагаються між собою в створенні архітектурних шедеврів, набувають популярність архітектори, загальне прагнення до комфорту стимулює розвиток будівельних наук і мистецтв. В цей час будуються чудові палаци, храми, упорядковуються міста і навіть реставруються застарілі пам'ятки минулого. Держава бере у будівництві більш активну участь. Проте, досить часто процвітання інерційної фази досягається за рахунок потворного пограбування природи (якщо не своїх країн, то колоній). Прикладів цьому не порахувати у всі історичні періоди і на всіх континентах.

Наступна фаза — *обскурація*, під час якої субпасіонарні персони витісняють пасіонарних і гармонічних. Етнос прагне до розпаду. Як показує історія, це час внутрішніх розбратів, який призводить до зниження будівельної активності в очікуванні нового пасіонарного поштовху.

Отже, різке збільшення об'ємів будівництва співпало з періодом накопичення капіталів і революціями в Європі. З цим періодом пов'язаний архітектурний розквіт, зародження класицизму, принципових типологічних особливостей національної архітектури. Ми бачимо, що крах феодального суспільства супроводжувався колосальним будівельним бумом і розквітом архітектури і містобудування. Цьому сприяла централізація влади і коштів.

У період Відродження головним джерелом розквіту архітектури стали торгівля і культурний обмін. У XV ст. надмірні засоби пішли не на накопичення і подальший розвиток виробництва, а на створення презентаційних будівель. Рим як столиця католицизму постійно акумулював кошти всієї Європи, при цьому він не залежав від окремих економічних зв'язків, оскільки церква мала постійний дохід. Будівництво в Римі продовжувалося рівно і послідовно. Економічний цикл (XVII–XX ст.) закріплює підпорядкування етногенетичності, простору, форми, естетики і сприйняття архітектури — економічному розвитку і технологічному прогресу. Він відображає процес підпорядкування архітектурної незалежності економічним і практичним потребам суспільства.

Весь період другої половини XIX — початку XX ст. можна розглядати як перманентний будівельний бум з перервами під час світових воєн та політичних криз. За цей час зростає населення планети і відбувається різке зростання міст, і відповідно — обсягів будівництва. З'являються нові будівельні матеріали і технології.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 62

Виникає нова архітектурна стилістика і типологія. Всі досягнення сконцентровані у невеликому історичному періоді, що дозволяє більш поглиблено розглянути особливості активізації будівництва. До того ж, виходячи з математичної теорії фракталів, в природі між елементами та їх окремими фрагментами існує подібність[5]. Оскільки економіка також відноситься до природних явищ, у протіканні будівельних процесів повинна існувати подібність між глобальними періодами минулих століть і періодами підвищеної будівельної активності XX ст. Соціальне замовлення архітектури економічного циклу визначається потребою отримання прибутку. Внаслідок цього капіталізм зробив архітектуру товаром. Хоча притікання у міста робочої сили вимушувала уряди до будівництва дешевого масового житла, розвиток техніки і технології будівництва, поява нових матеріалів стали основою для реалізації нових можливостей, відображених у різних стилях і напрямах: модернізм, авангардизм, конструктивізм, функціоналізм, постмодернізм. Містобудування розвивалося в умовах приватної власності на землю, що призвело до необхідності розробки складного містобудівного законодавства.

Проте, новизна архітектурних можливостей XX ст. розвивалася немовби в іншій площині, ніж та, в якій існували пластичні засоби архітектури: створювалися небувалі за типами та фізичними розмірами споруди, які перевершили, нарешті, фізичну потужність величного Пантеону. Вони забезпечувалися новими сміливими конструктивними рішеннями, використанням нових або таких, що не застосовувалися раніше у такій кількості, матеріалів — чавуну, сталі, стекла, пізніше — залізобетону. Все це стало можливим завдяки потужному розвитку світової економіки та зростанням капіталовкладень у будівництво.

1. Универсальный экономический словарь. — Киев, 1999. — С. 100.
2. *Гумилев Л. Н.* Конец и вновь начало. — М., 1997. — С. 17.
3. Там само. — С. 21.
4. *Гумилев Л. Н.* Этногенез и биосфера земли. — Л., 1989. — С. 239.
5. *Кун Т.* Структура научных революций / Пер. с англ. — М., 2004. — С. 61.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 63

Розділ четвертий

ЗАЛЕЖНІСТЬ ФОРМ АРХІТЕКТУРИ ВІД ІНВЕСТИЦІЙ: СУБ'ЄКТИВНЕ Й ОБ'ЄКТИВНЕ

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 64

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 65

Очевидь, що взаємозв'язок процесу створення архітектурних форм та діяльності інвесторів відбувається в межах інвестиційно-будівельної діяльності.

Інвестиційно-будівельна діяльність — це практична (фінансова, організаційна, виробнича, економічна) діяльність держави, юридичних та фізичних осіб щодо акумулювання (накопичення, отримання) фінансових ресурсів у вигляді інвестицій в основний капітал (капітальних вкладень) та їх ефективному використанню в процесі відтворення основних фондів виробничого та невиробничого призначення з метою отримання прибутку чи досягнення іншого ефекту[1]. Ринкова економіка створює об'єктивні умови для того, аби процеси накопичення фінансових ресурсів та їх матеріалізації у вигляді основних фондів максимально зблизились у часі, виявившись взаємопов'язаними та взаємозалежними.

Насправді, приватний капітал у вигляді потенційних інвестицій в основні фонди приносить прибуток лише тоді, коли його за достатньо нетривалий термін буде реалізовано в ефективних інвестиційних проектах.

Кількість основних фондів (будівель, споруд, об'єктів), які будуються чи здаються в експлуатацію, визначається можливостями інвесторів. Ці можливості вимірюються обсягами капіталовкладень, які інвестори можуть витратити на створення основних фондів.

В свою чергу, обсяги капітальних вкладень залежать від прибутків (власних коштів) інвесторів, які були отримані чи будуть отримані ними від поточної чи минулої підприємницької діяльності як у сфері матеріального виробництва, так і в сфері послуг (прибуток, амортизація, прибутки від цінних паперів); можливості та умов отримання кредитів банків та інших позикових коштів (облігаційні позики, випуск цінних паперів), а також використання коштів населення, залучених коштів трудових колективів, юридичних осіб; економічної доцільності та можливості консолідації (об'єднання) капіталів у складі банківських пулів, фінансово-промислових груп, транснаціональних компаній; наявності інвестиційного потенціалу інституціональних структур (пенсійні та інші фонди, страхові компанії); інвестиційних можливостей федеральних та місцевих бюджетів[2].

На сьогоднішній день ринок у сфері інвестиційно-будівельної діяльності перебуває у зародковому стані. Основними причинами цього є відсутність у суб'єктів господарювання та населення платоспроможного (інвестиційного) попиту;

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 66

відсутність реального конкурентного середовища; відсутність гнучкого зв'язку ціни попиту з пропозиціями щодо будівельної продукції; відсутність низки ефективних та дієвих законів в галузі інвестиційної діяльності та капітального будівництва, зокрема, в іпотеці, інвестиційно-страхових фондах та компаніях, державних гарантіях збереження заощаджень юридичних осіб та населення, які спрямовані у будівництво; відсутність державної підтримки в галузі інвестиційно-будівельної діяльності.

На думку М. І. Каменецького, для подолання зазначених вище негативних причин необхідно створення ефективної (дієвої) системи державної підтримки та стимулювання інвестиційно-будівельної діяльності (з урахуванням ринкових відносин, що формуються); перегляд раніше прийнятих та непрацюючих законів в сфері інвестиційно-будівельної діяльності з метою їхньої заміни та підготування відповідних нових законів з одночасним визначенням механізму їхньої дії та контролю за їхнім виконанням; посилення вимог, які висуваються до конкурсних інвестиційних торгів; створення умов, які перешкоджають здійсненню готівкових розрахунків в будівельній діяльності, та які б отримали широке розповсюдження в малоповерховому, котеджному та дачному будівництві, а також при капітальному та поточному ремонтах виробничих об'єктів та жилих будинків; вирішення проблеми неплатежів (чи затримки платежів), особливо небезпечної для інвестиційно-будівельної діяльності.

Таким чином, мають бути створені умови, які здатні забезпечити, з одного боку, подолання таких, що склалися або стали стійкими, протиріч у будівництві, що заважають зміні його парадигми, та стримуючих можливість його переходу до інтенсивних та ефективних методів господарювання, а з іншого боку, визріли визначені якісні структурно-інвестиційні зміни в народному господарстві, які потягли за собою адекватну реакцію з боку будівельного комплексу, котра знайшла своє відображення у можливості задовольнити попит на будівельну продукцію. Подолання цих та інших протиріч в умовах необхідних структурно-інвестиційних змін в народному господарстві визначають практичні вимоги щодо перетворення (трансформації) загальної моделі розвитку будівельного комплексу в перспективному періоді.

Розвиток будівельного комплексу наперед визначений багатьма об'єктивними чинниками, серед яких як найважливіші слід виділити такі: наявність мотивів, що викликають потребу в інвестуванні в основний капітал, і такі, що зумовлюють той чи інших обсяг капітальних вкладень (мінімальний чи максимальний); наявність стійких та виконуючих стимулюючу роль відповідних законодавчих та правових актів в сфері інвестиційно-правової діяльності; стан виробничого апарату національного господарства та його складової частини — будівельного комплексу (в широкому розумінні), здатного (чи нездатного) матеріалізувати наявні інвестиції в готову будівельну продукцію.

Сучасні мотиви інвестування в основний капітал можуть бути згруповані, за М. І. Каменецьким, наступним чином: інвестування, обумовлене необхідністю за-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 67

безпечення (підтримки) безпеки держави (так зване обов'язкове інвестування) за секторами; інвестування обумовлене доцільністю отримання інвесторами прибутку на вкладений за галузями капітал; інвестування з метою покращання умов життя, яке здійснюється окремими групами населення за рахунок власних коштів (якісне, комфортне житлове будівництво, в тому числі — котеджі)[3].

Також варто зазначити, що мотиви інвестування відмінні в залежності від форм власності. Так, на бюджетні інвестиції припадає інвестиційне навантаження щодо забезпечення зовнішньої та внутрішньої безпеки держави. З метою підтримки та розвитку соціальної сфери (житлового будівництва, охорони здоров'я, житлово-комунального господарства) можуть використовуватись, окрім зазначених вище, в окремих випадках приватні, а також змішані інвестиції.

На мотиви вилучення (отримання) прибутку на вкладений капітал відкликаються всі інвестори без виключення незалежно від форм власності, тобто цей мотив є найсильнішим в умовах ринку та в період переходу до нього. Разом з тим, як доводить аналіз, зовсім відсутні мотиви інвестування, що забезпечують створення відрядних потужностей на новій науково-технічній (інноваційній) основі, — причому це стосується всіх галузей економіки, в тому числі і галузей будівельного комплексу[4]. Наявність тих чи інших об'єктивних умов для розвитку інвестиційно-будівельної діяльності формує мінімальні чи максимальні межі розвитку будівельного комплексу.

Мінімальні межі розвитку будівельного комплексу визначаються двома обставинами: з одного боку, — необхідністю наявності потужностей будівельного комплексу, які б забезпечували можливість підтримки на належному рівні техногенної та екологічної безпеки функціонуючий (фізично застарілий) виробничий апарат, раніше створений в народному господарстві (зокрема, в хімічній та нафтохімічній промисловості, магістральному транспортуванні нафти та газу, об'єктах атомної промисловості, ВПК) а, з іншого боку, — вимогою наявності будівельних потужностей, необхідних для задоволення мінімальних гарантованих державою соціальних потреб населення у продукції будівельного комплексу, особливо в житлово-комунальному секторі. Максимальні межі розвитку будівельного комплексу залежать від інвестиційних можливостей національної економіки (в цілому) та інвестиційних уподобань її господарчих суб'єктів (зокрема), зміни перспективних потреб та стандартів рівня та якості життя населення, які визначаються динамікою та швидкістю перетворення стереотипів та консервативних уявлень, що склалися, включаючи соціокультурний рівень.

Пріоритети в інвестиційній діяльності. До прийняття рішення інвестор має визначитись з системою пріоритетів. Пріоритети варіюються наступним чином: суспільна значимість проекту; вплив на імідж інвестора; відповідність цілям і завданням інвестора; відповідність фінансовим можливостям інвестора; відповідність організаційним можливостям інвестора; ринковий потенціал продукції, що створюється; період окупності проекту; отримання прибутку (доходу);

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 68

рівень ризику; екологічність і безпечність проекту; відповідність законодавству[5]. Вибір пріоритетів цільно пов'язаний з економічною ефективністю інвестицій в архітектуру. Під *економічною ефективністю* розуміють співвідношення результату або ефекту (Р) та витрат (В), що його викликали. *Ефективність* — це відносна величина, що вимірюється у частках одиниці або процентах і яка характеризує результативність витрат[6]. Критерій ефективності — максимум ефекту при заданих витратах або мінімум витрат для досягнення необхідного ефекту. Ефект — це різниця результату й витрат і виражається абсолютною величиною (сумою). Ефектом інвестицій вважають результат інвестиційної діяльності, який у теорії ефективності ототожнюється з фізичним обсягом чистого продукту.

Найбільш перспективними та економічно ефективними на сьогодні, на думку П. С. Рогожина та А. Ф. Гойка, є такі об'єкти будівництва як мансарди, готелі, гаражі та автостоянки, підземне будівництво, об'єкти дозвілля, офіси, бізнес-центри, АЗС, парки та сквери[7]. Отже, розвиток архітектури безпосередньо залежить від рівня інвестиційної активності суб'єктів архітектурного процесу, які будуть зацікавлені в інвестуванні архітектури в разі якісного оновлення виробничого апарату народного господарства; змінах у характері, типах, структурі, рівні цінових характеристик житлових споруд та об'єктів соціально-культурної сфери; врахування диференціації платоспроможного попиту населення, інвестиційних особливостей підприємств та організацій різних форм власності; можливості розробки та реалізації нових архітектурних і містобудівних концепцій, включаючи реконструктивні зміни історико-архітектурних центрів, транспортного обслуговування, формування приміських зон, у тому числі дачного будівництва; реалізації якісно нової концепції розвитку регіонів з урахуванням їх нового економічного, соціального, зовнішньоекономічного, науково-технічного аспектів та міжрегіонального положення; створення, засвоєння та поширення інновацій в технологічному базисі та галузях народного господарства; скорочення термінів будівництва, тривалості інвестиційного циклу, підвищення якості будівництва.

У процесі перетворення інвестиційно-будівельної діяльності слід якісно змінити галузеві, технологічні та економічні пропорції та співвідношення, структуру та якість кадрів, будівельну науку та проектну сферу, міжгалузеві, міжрегіональні та міждержавні зв'язки. Як показує практика, це — найскладніша соціальна справа, і вона ніколи не була і не може бути ідеальною.

Особливе місце у системі залежності архітектури від інвесторів посідають обґрунтування, розробка та кінцева реалізація актуальних інвестиційних проектів, розробка цільових програм у відповідних сегментах підрядного ринку та обслуговуючих галузей та виробництв, які мають відіграти роль зв'язуючих ланок загального ланцюга щодо переобладнання національної економіки.

Містобудівне обґрунтування — перший крок до реалізації інвестиційного проекту. Як правило, будівельний бум (який ми зараз переживаємо у найкрупніших містах України) залучає значну кількість інвесторів, наміри яких

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 69

щодо створення того чи іншого об'єкту повинні бути достатньо переконливими для осіб, які приймають рішення на адміністративному рівні. Одним з документів, який має продемонструвати наміри інвесторів як стосовно ділянки розміщення, так і параметрів об'єкта, — містобудівне обґрунтування.

Зміна соціально-економічних орієнтирів призвела до руйнації сформованої протягом десятиліть структури містобудівного проектування, але й дотепер не створено завершену систему проектування, узгодження і будівництва різноманітних об'єктів у нових умовах.

Раніше реалізація намірів щодо конкретної забудови міських територій базувалась на проектах детального плану територій (ДПТ) та проектах забудови (ПЗ) окремих її фрагментів, при цьому, як правило, на вільних ділянках у периферійних частинах міст. Зараз більшість інвесторів, спираючись на власні наміри, висловлюють зацікавленість у будівництві об'єктів на територіях, котрі характеризуються великим рентним потенціалом, переважно в центральній і серединній зонах, що дає можливість отримання максимального прибутку. При цьому стає зрозумілим прагнення одержати максимальні обсяги корисних площ об'єктів, що саме є товаром на первинному ринку нерухомості, часто-густо порушуючи існуючі розпланувальні, містобудівні, історико-архітектурні та санітарно-екологічні обмеження. Часто виникає ситуація, коли різноманітні інвестори починають освоєння суміжних земельних ділянок, майже не враховуючи загального навантаження на територію кварталів і мікрорайонів, необхідності узгодження взаємних інтересів, а лише намагаючись «вижати» все що можливо з конкретної земельної ділянки. Інтереси мешканців міста в цілому або безпосередньо мешканців територій сусідніх по відношенню до об'єкту, що споруджується, не беруться до уваги.

На жаль, можна констатувати, що в наш час запровадження розмаїття форм власності, розширення потенційного кола інвесторів і споживачів, вихід на перший план інтересів інвесторів, часто на шкоду соціальним інтересам городян, — сприяли нераціональному відношенню до міських територіальних ресурсів і численним містобудівним прорахункам у розміщенні тих або інших об'єктів будівництва. Цим процесам значною мірою сприяє практична відсутність сучасної оновленої проектно-розпланувальної документації щодо перспективного розвитку міст.

Зважаючи на ці обставини з метою врегулювання і узгодженості інтересів різних учасників процесу розбудови міста були розроблені, затверджені та введені в дію з 31 січня 2002 року ДБН Б.1.1.-4-2002 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження містобудівного обґрунтування». Згідно з цими ДБН, *містобудівне обґрунтування* — це новий вид містобудівної документації, яка розробляється з метою обґрунтування місця розташування об'єкту та виконує роль засобу оперативного реагування на колосальний інвестиційний попит на міські території в умовах будівельного буму.

Виділено два генеральні типи містобудівного обґрунтування. По-перше, містобудівне обґрунтування розташування об'єкта містобудування, яке розроб-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 70

ляється у разі його розміщення в умовах існуючої забудови або на вільній від неї ділянці, при відсутності затвердженої містобудівної документації (детальних планів території, проектів забудови або реконструкції кварталів, мікрорайонів), та місцевих правил забудови[8]. По-друге, містобудівне обґрунтування, яке має на меті необхідність внесення змін до містобудівної документації. Містобудівне обґрунтування внесення змін до відповідної містобудівної документації визначає доцільність зміни функціонального або цільового призначення території (об'єкту), зміни у транспортно-розпланувальному вирішенні окремих об'єктів та відповідного коригування червоних ліній, розташування об'єкту містобудування, непередбаченого чинною містобудівною документацією.

Слід звернути увагу, що за сутністю містобудівне обґрунтування схоже на техніко-економічне обґрунтування (ТЕО), яке завжди розроблялося раніше для об'єктів, що мали вагоме містоформуюче значення. Оскільки у стандартному переліку проектних розробок, зафіксованому Законом України «Про планування і забудову територій», містобудівне обґрунтування відсутнє, вимоги щодо розробки останнього викликають в інвесторів природне непорозуміння: для чого воно потрібне? Але, як свідчить досвід проектування, в наш час містобудівне обґрунтування відіграє важливу роль з точки зору оцінки не тільки містобудівних умов, але й оцінки інвестиційної ефективності проектних рішень.

Інвестиційна структуризація архітектурно-будівельного циклу. Розвиток будь-якого об'єкту будівництва, починаючи з його техніко-економічного задуму та закінчуючи ліквідацією, реалізується за допомогою послідовних організаційно-технологічних циклів (ОТЦ) — комплексів робіт, які постійно повторюються (обґрунтування, проектування, виготовлення, монтаж, експлуатація), та мають універсальну циклічну природу. Сучасний інвестиційно-будівельний комплекс існує в умовах прискорення інноваційних процесів, змін технологій, обмежень і самих об'єктів будівництва.

Швидкість змін спричиняє за собою нові проблеми на всіх організаційних рівнях:

1) «об'єкт» → якісне зростання складності стикування функціональних підсистем об'єкту будівництва, які складають у будь-якій сучасній інтелектуальній будівлі чи споруді складну багатогалузеву та наукомістку спільність;

2) «об'єкт — інфраструктура» → загострення протиріч між нерухомою формою існування споруди і зростанням динаміки його інфраструктури;

3) «територія забудови — екосистема» → загострення протиріч, закладених у збільшенні обсягів екстенсивного будівництва, які, вважаючись ознакою ефективності господарювання, по суті, спрямовані до біофізичних меж екосистеми[9].

Вирішення проблем і суперечностей сучасного будівництва знаходиться на рівні узагальнення закономірностей розвитку системи «об'єкт будівництва —

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 71

інфраструктура — екосфера». В умовах постійних змін інфраструктури та зовнішнього середовища найбільш суттєві резерви оптимізації життєвого циклу архітектурного об'єкту сховані у діалектичній єдності стадій спорудження, експлуатації, ліквідації і проектування їх як єдиного цілого. Використання цих резервів передбачає проектування об'єкту будівництва і його життєвого циклу як замкненого розвитку у складі чергового макроекономічного циклу.

Таблиця 1

Взаємозв'язок глобальних циклів розвитку у складі чергового макроекономічного циклу (за О. А. Гусаковою)

<table>
<tr><td colspan="4">Макроекономічний цикл (довга хвиля економіки — цикл Кондратьєва), індустріальний цикл</td><td rowspan="3">Наступний макроекономічний цикл</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Інформаційно-інноваційний цикл</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2">Технологічний цикл</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Життєвий цикл об'єкту будівництва</td><td rowspan="2">Т</td></tr>
<tr><td colspan="2">Організаційно-технологічні цикли</td></tr>
</table>

Теоретико-методологічний інструментарій системотехніки, розроблений О. А. Гусаковою, надає можливість оцінювати життєздатність проекту у повному житловому циклі об'єкта будівництва, від виникнення проектного задуму до ліквідації об'єкту.

Життєвий цикл об'єкту будівництва моделюється як функція чотирьох аргументів (N — усвідомлені соціально-економічні потреби; G — цілі проекту — інноваційно-інвестиційні можливості; ΣS, ΣTs — кількість і час реалізації організаційно-технологічних циклів)[10]:

$$C = F(N; G; \Sigma S; \Sigma Ts)$$

На відміну від методів, які традиційно застосовуються, системотехнічна оцінка життєздатності проекту протягом усього життєвого циклу враховує витрати не лише на створення об'єкту, але й на його експлуатацію і ліквідацію (демонтаж, утилізацію відходів, рекультивацію земельної ділянки). При цьому проектне рішення аналізується не лише і навіть не стільки за економічними критеріями, але й за організаційно-технічними критеріями відповідності об'єкту майбутнім умовам його спорудження, експлуатації, модернізації та ліквідації.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 72

На практиці життєвий цикл будь-якої споруди реалізується під впливом трьох груп чинників: детермінованих, вірогідних та важко передбачуваних (ситуативних). Системотехніка організаційно-технологічних циклів об'єктів будівництва формується з урахуванням можливостей нових інформаційних технологій та включає у себе: 1) організаційно-технічні обґрунтування у проекті: 1а) прогнозування експлуатаційного циклу; 1б) обґрунтування потенціалу багатофункціональності основних об'ємно-конструктивних параметрів; 1в) опрацювання будівельної, експлуатаційної і демонтажної технологічності; 1г) розробку екологічно замкненої ліквідації (матеріали, що повертаються, рекультивування земель, витрати); 2) експлуатаційний моніторинг. На стадії проектування в обґрунтуванні враховуються детерміновані та вірогідні сні причинно-наслідкові зв'язки «проект — будівництво — експлуатація — ліквідація». На основі життєвого циклу архітектурного об'єкту доволі чітко простежується економічна доцільність та інвестиційна привабливість різних галузей архітектури, яких — відповідно до ДБН Д.1.1.-1-2000 «Правила определения стоимости строительства» — існує декілька. Тут ми на них не зупинятимемося.

Ринок нерухомості є доволі привабливим з точки зору інвестування. Нерухомість завжди вважалася одним з найстабільніших та надійніших способів капіталовкладень. Інвестування у нерухомість різних галузей архітектури має наступні привабливі риси: здатність приносити регулярний прибуток від орендної сплати — потенційно орендна плата може підвищуватись не лише у контексті сприятливої ситуації на ринку, але й завдячуючи додатковим послугам, які пропонує орендодавець; фізична збереженість та цілісність — при відповідному догляді будівля здатна проіснувати багато років; легке розуміння та сприймання інвестором — більшість людей орендували чи здавали в оренду житло, тому їм легше зрозуміти, як «зробити гроші» володіючи нерухомістю, ніж вкладаючи кошти у незрозумілі цінні папери; здатність зростати в ціні — у довготривалій перспективі ціна на нерухомість має тенденцію до зростання, що дозволяє з часом продати її зі значним прибутком; інвестиції у нерухомість характеризуються високою мірою збереження, безпеки та можливості контролювання інвестором на відміну від інвестицій у акції; в момент придбання нерухомості інвестор отримує право власності. В той час як більшість інших об'єктів інвестування подібного права не надають; при швидкому знецінення грошей, недостатній надійності їхнього збереження у кредитних закладах і обмеженості більш прибуткових напрямів інвестування, капіталовкладення у нерухомість дозволяють зберегти кошти від інфляції; ринок нерухомості має значні розміри, проте є малоосвоєним.

В Україні ринок нерухомості невиробничого призначення в Україні є одним з найбільш великих й таких, що динамічно розвиваються, секторів економіки. Лише 2004 року, за різноманітними підрахунками, об'єм ринку становив близько $3 млрд.; при цьому більше $1 млрд. щорічно проробляється лише на столичному ринку житлової та комерційної нерухомості[11]. На сьогодні будівельний бум у Києві охопив усі сегменти, включаючи реконструкцію головних площ столиці,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 73

торговельних центрів, кінотеатрів, метрополітену (лише за останні чотири роки було інвестовано біля $60 млн. у розвиток столичного метрополітену).

Масштабні зміни на ринку почалися, починаючи з середини 2003 року. З одного боку, виробники будівельних матеріалів на хвилі підвищеного попиту почали планомірно підвищувати ціни на свою продукцію, при цьому зростання цін становило від 35% до 150% за різними позиціями[12]. Хоча у коефіцієнтах, які вирахував Держбуд України, така динаміка була відбита далеко не повно: зростання собівартості будівництва 1 кв. *м* з $280 до $330 є доволі далеким від справжніх реалій. Дійсно, показник $330 за 1 кв. *м* фігурує на ринку, але зустрічається він лише при спорудженні типових панельних будинків на околиці, без паркінгу та соціальної інфраструктури. Реальні витрати забудовників на будівництво сучасних житлових комплексів з розвиненою інфраструктурою, підземними паркінгами, які в обов'язковому порядку вимагаються Головкиївархітектурою та Держекспертизою, коливаються від $500 у навколо-центральних та молодих районах з прибудованими мережами та незначними (7–9% вартості будівництва) відрахуваннями до міського бюджету, до $700–900 у центральній частині Києва[13].

В «Інформаційному бюлетені Держбуду України» (2004, № 2, с. 40–41) наведено опосередковану вартість спорудження житла у розрахунку на 1 кв. *м* по регіонах України. З таблиці видно, що з 1 січня 2003 р. по 1 січня 2004 р. Вартість 1 кв. *м* загальної площі квартир (з урахуванням внутрішньо-майданчикових інженерних мереж, благоустрою, ПДВ) по Україні в цілому з 1463 грн. зріс до 1587 грн., тобто більше ніж на 100 грн. Відповідно, наприклад, в Автономній Республіці Крим – з 1385 до 1501 грн.; у Київській області – з 1382 до 1492 грн.; у Дніпропетровській області – з 1489 до 1476 грн.; у Львівській області – з 1386 до 1485 грн.; у Києві – з 1567 до 1738 грн.; у Севастополі – з 1610 до 1727 грн.

Можна також визначити основні компоненти та чинники розвитку житлового будівництва[14]:

– *соціально-економічні*: наявність інвестицій на соціальне будівництво (державні житлові програми); платоспроможність населення; система ціноутворення на регіональному ринку житла; система оплати комунальних послуг; соціально-економічна диференціація населення; комфортність проживання;

– *демографічні*: розміщення населення; відтворення населення; міграційні процеси; структура населення (міське і сільське; віковий склад); сімейний склад населення;

– *природно-географічні*: наявність і специфіка природних ресурсів; наявність паливно-енергетичних ресурсів; розміщення місце залягання природних ресурсів; кліматичні умови;

– *виробничо-технологічні*: розміщення діючих промислових підприємств; транспортні умови регіону; промисловий потенціал з виробництва будівельних матеріалів; фінансовий стан підприємств; тип конструктивної системи будівлі; наявність нових альтернативних матеріалів і технологій; наявність технологій щодо утилізації промислових відходів;

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 74

– *екологічні*: медико-біологічний стандарт внутрішньої екології житла; виснаження запасів природних ресурсів; забруднення навколишнього середовища відходами виробництва; відчуження земель, які залучаються до виробничої діяльності;

– *організаційно-управлінські*: організаційна структура управління ЖБК; наявність законодавчих способів впливу на розвиток ЖБК; форма прийняття рішень; кваліфікація робітників, які приймають управлінські рішення; наявність інформаційної бази про стан галузі, яка постійно оновлюється; використання систематизованих процедур у процесі прийняття рішень.

Макроекономічний та соціальний аспекти житлового будівництва. Пріоритетна роль житлової політики в економіці країни зумовлена тим, що 25% загальних інвестицій складають кошти, що вкладаються в житлову сферу[15]. Житлове будівництво (первинний ринок) має два основних аспекти: макроекономічний та соціальний. Макроекономічний аспект житлового будівництва стимулює розвиток реального сектору економіки, веде до збільшення обсягів виробництва у багатьох пов'язаних з житлобудівництвом галузях. За підрахунками фахівців, кожна гривня, вкладена у житлове будівництво, дає 2,5–3 грн. приросту національного продукту, а додаткове робоче місце в житлобудівництві забезпечує роботою 5–6 працівників в інших галузях; сприяє трансформації заощаджень населення в інвестиції і залученню коштів, які знаходяться поза банківською системою; сприяє зниженню тиску надмірного платоспроможного населення на споживчий ринок; стимулює економічну активність. Соціальний аспект житлового будівництва розв'язує житлові проблеми; сприяє досягненню соціальної стабільності у суспільстві; поліпшує рівень зайнятості населення; поліпшує демографічну ситуацію.

Житлова проблема залишається однією з найгостріших соціально-економічних проблем в Україні. Середня забезпеченість житлом на 1 людину становить 18,3 кв. *м*, вона збільшилась за останні роки на 1,5 кв. *м*. Загалом по країні у несприятливих умовах проживає понад 12 мільйонів чоловік. Для вирішення житлових проблем в умовах нестачі коштів різних бюджетних рівнів слід використовувати позабюджетні джерела фінансування житлового будівництва. Великий досвід будівельних організацій і банків по залученню коштів населення у житлове будівництво дає підстави стверджувати, що таким джерелом можуть і мають бути кошти населення.

Схема залучення коштів населення дає можливості забудовникам залучити в інвестиційний процес більш дешеві (у порівнянні з банківськими кредитами) кошти, дозволяє уникнути етапу реалізації побудованого житла і передбачає визначення майбутнього власника житла ще у період будівництва.

Згідно з відомостями «Статистичного щорічника України за 2001 рік» (Київ, 2002, с. 229), інвестиції основного капіталу у житлове будівництво по регіонах країни (у порівнянних цінах, млн. грн.) становило: по Україні в цілому у 1985 р.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 75

6910, у 1990 р. — 8970, у 1995 р. — 3353, у 2001 р. — 2139. Так само, наприклад, по АРК: 251, 362, 145, 68; по Київській області: 359, 520, 255, 98; по Львівській: 285, 427, 153, 71; по місту Києву: 470, 571, 348, 802; по Севастополю: 103, 81, 40, 25. Спостерігається поступове зниження до 2001 року інвестицій основного капіталу.

Але ці статистичні відомості — лише одна сторона житлової проблеми, суто фінансова та обезлюднена. Інша сторона — це сама доступність житла для населення.

Проблема доступності житла. Зрозуміло, що при створенні умов для формування ринку доступного житла необхідно враховувати диференціацію населення за рівнем життя та відповідну різницю у категорії житлового попиту. Комплексний аналіз соціально-економічної ситуації, при якому враховувались сучасні медико-біологічні дослідження та рекомендації, дозволив виділити за кількісними та якісними параметрами наступні категорії житла: соціально-орієнтоване, призначене для малозабезпеченої частини населення; житло для «середнього класу»; елітне житло, яке представляє інтерес для населення з високим рівнем прибутку.

Для характеристики житлових стандартів для різних соціальних груп населення скористаємося досвідом російського підходу. М. Чернишовим та І. Акуловою[16] виділено такі групи чинників: тип стандарту, вид житла та його розмір, оцінка якості житла.

Соціально-орієнтований тип стандарту включає типові квартири загальною площею, виходячи з 25–30 кв. *м* на людину. Це житло нормативної медико — біологічної якості, яке характеризується відповідною усередненою ринковою вартості 1 кв. *м* житла низької якості — до 2 тис. грн. Житло «середнього класу» — блок-квартири й індивідуальні будинки загальною площею, виходячи з 31–40 кв. *м* на людину; це типове житло, яке характеризується відповідною усередненою вартістю 1 кв. *м* типового житла — 2–3 тис. грн. Елітний тип житла — будинки загальною площею, виходячи з 40 і більше кв. *м* на людину; це висококомфортабельне житло, яке характеризується відповідною усередненою ринковою вартістю 1 кв. *м* елітного житла — понад 4 тисячі грн. З урахуванням наявної диференціації населення за рівнем прибутків якісна структура попиту на житло може бути схарактеризована наступним чином: 3–5% — «елітне житло», 40–45% — житло «середнього класу», 50–55% — соціально-орієнтоване житло. За наявної системи придбання житла, яка передбачає чи то одноразову плату за квартиру чи будинок у цілому, чи то на основі позичкового кредиту — іпотеки «у розстрочку», — житло виявляється доступним не більше, ніж 12–15 % населення.

В Україні житло можна класифікувати за 4 стандартами: мінімальний (800–1000 грн. за 1 кв. *м*), середній (стандартний — 2–3 тис. грн./ кв. *м*), престижний (підвищеної комфортності — 3–4 тис. грн./кв. *м*), елітний (понад 4 тис. грн./кв. *м*). Аби переконатись у достовірності інформації, зазначеної вище, слід

звернутися до відповідних статистичних даних, щодо попиту на квартири у Києві за 2004 рік[17].

Раніше доволі часто йшлося про те, що у столиці споживацький бум торкається лише однокімнатних квартир. Ажіотажний попит на однокімнатні квартири у столиці створювали, в основному покупці — мігранти з регіонів. Ринок постійно потребував дешевих малометражних квартир. Через незначну пропозиції такого житла на первинному ринку, ціни на «гостинки» та ненове малометражне житло на «вторинному» ринку продовжують триматись доволі високими. І хоча подібне «мінімальне» житло і надалі користується попитом, в поточному році інтерес до двох- та трикімнатних квартир на масивах зріс майже вдвічі. Що стосується районів, наближених до центру, тут функцію квартир середнього метражу виконують «хрущовки». В той час як первинний ринок у своїй більшій частині пропонує двокімнатні помешкання по 80–120 метрів. Тому, як правило, покупець, придбаючи житло за допомогою іпотечного кредиту, обирає варіанти у дев'ятиповерхових панельних будинках чи у «хрущовках». У рейтингу популярності найбільшим попитом користується житло з ціною квадратного метру не більше ніж 700 доларів, а це, як правило, «хрущовки» або двадцятирічні панельні будинки.

Нехай квартира маленька, але у неї є одна значна перевага — можна в'їхати та жити. Ця причина вважається однією з тих, яка значною мірою підняла ціни на вторинному ринку у 2004 році. Найбільш популярні квартири і ціни 2004 року на вторинному ринку житла наведено у *таблиці 2.*

Таблиця 2

Динаміка мінімальних цін на квартири, які користуються найбільшим попитом в період з серпня по вересень 2004 року (за А. Жарких)

Тип житлової забудови	Кількість кімнат у квартирі		
	однокімнатна	двокімнатна	трикімнатна
Готельного типу	$18 000		
«Хрущовського» типу		$27 000–30 000	$38 000–42 000
Панельної забудови 1980-х років		$30 000–35 000	$40 000–45 000

Регіональні тенденції житлового будівництва. Статистика, наведена у часописі «Нерухомість Києва» (2005, № 8, с. 10), показує, що найдорожчим після Києва у сфері житлової нерухомості є Львів, у якому ціни на квартири первинного ринку майже зрівнялися з цінами столичного вторинного ринку. При чому це єдине місто, де ціни на вторинному ринку навіть вище, ніж на первинному (прав-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 77

да, лише на трикімнатні квартири у центрі Львова). Що стосується цін на львівські одно- та двокімнатні квартири, то ціновим лідером є житло такого типу саме у новобудовах. Хоча співвідношення «ціна — район» стосується не лише Львова.

Особливо районування є помітним у Донецьку й Одесі. Причому, у Донецьку коливання цін залежить не лише від району, але й від типу житлової забудови. Так, однокімнатна квартира у «хрущовці» коштує на $1,5–2 тис. дешевше, ніж у багатоповерховому будинку. В залежності від елітності району ця різниця може сягати $3,5 тис.[18]. За різницю у ціні на багатокімнатне житло на околиці і в центральних районах міста можна придбати однокімнатну квартиру у багатоповерховій будівлі у центрі. Цінова різниця між двокімнатними квартирами майже не відчутна. Її коливання становлять не більше $200. У містах, населення котрих становить менше мільйону, цінова різниця на первинному ринку житла є доволі незначною, а інколи навіть рівнозначною, як в залежності від району, так і від площі. Це пов'язано з відносно низьким попитом на житло первинного ринку. Така тенденція спостерігається у Хмельницькому, Тернополі, Черкасах, Чернівцях, Рівному і, як не дивно у Одесі. Одесити відзначають, що протягом літа 2004 року нерухомість, у тому числі у новобудовах, стала дешевшою у 1,3–1,5 разів: якщо наприкінці весни 2004 р. за нову однокімнатну квартиру вимагали $35–39 тис., то взимку 2005 р. її можна було придбати за $26–29 тисяч. В Івано-Франківську та Дніпропетровську на первинному ринку спостерігається столична тенденція: найдорожчими є однокімнатні квартири — ціна квадратного метру однокімнатної квартири у Дніпропетровську в 1,5 рази більше, ніж у чотирьохкімнатній. На вторинному ринку чотирикімнатні квартири є найдорожчими. У Харкові бурхливо розвивається первинний ринок елітного житла. Ціни 1 кв. *м* житлової площі подібного класу наблизились до розміру $1 тис. Хоча під «люксом» харківські будівельники доволі часто мають на увазі житло приблизно з такими параметрами, як київські квартири середнього класу (великі кухні, високі стелі, підземний паркінг). Обов'язковим є лише розташування у центрі.

Прогнози, щодо подальшого зростання попиту є доволі оптимістичними: за підрахунками експертів у кінці року попит підвищився до 30% та буде перевищувати пропозицію як мінімум до 2006 року (приблизно подібна динаміка цін спостерігається і у Києві). Чинники, які призводять до зростання цін, є доволі тривіальними і традиційними: загальне покращення економічної ситуації, перевищення попиту над пропозицією, зростання довіри покупців до будівельних компаній, підвищення вартості житла на вторинному ринку.

У публікації А. Жарких в бюлетені «Янус Нерухомість» (2004, № 21, с. 17) наведено ціни на житлову нерухомість первинного ринку в регіонах України (за відомостями на 2004 рік). Скажімо, в Одесі однокімнатна квартира коштує $370–645 за кв. *м,* чотирикімнатна – $345–650 за кв. *м.*; в Сімферополі відповідно — $180–220 та $300–450; у Львові — $375–590 та $460–660. Середні ціни на житлову нерухомість вторинного ринку в регіонах України (данні за 2004 рік) є такими: в Одесі однокімнатна квартира коштувала $15500–20000 за кв. *м*,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 78

чотирикімнатна $35000–49000 за кв. *м*.; в Харкові відповідно — $10000–15000 та $30000–65000; у Львові — $18500–27500 та $55000–100000. Орендні ставки на житлову нерухомість в регіонах України 2004 року становили: в Одесі за однокімнатну квартиру треба було сплачувати $120–200 за кв. *м*, за чотирикімнатну $190–420; у Запоріжжі відповідно — $60–85 та $150–300; у Львові — $115–225 та $350–300. Найнижча ставка оренди спостерігалася у Сумах: відповідно $30–40 та $80–100.

Більшість фахівців ринку нерухомості зазначають, що попит на первинне житло стабільно перевищує пропозицію. Хоча зараз, у порівнянні з подіями нещодавнього минулого, ситуація більш-менш стабілізувалася. Якщо 1,5–2 роки тому на ринку спостерігався ажіотажний попит на всі класи нових квартир; будь-яке житло, яке надходило на ринок, швидко розкуповувалось, то зараз покупці стали більш винахідливими та освіченими. Вони висувають чітко визначені вимоги щодо всіх параметрів майбутнього будинку: якості будівельних робіт, площі та розпланування квартири, технічного оснащення, зовнішніх та внутрішніх характеристик, місця розташування, привабливості інфраструктури та соціального середовища.

За деякими даними, зростання цін на житлову нерухомість буде продовжуватись, і становитиме 12–15% на рік[19]. Загальносвітова ж практика доводить, що у розвинених країнах нерухомість щорічно дорожчає на 5–8%.

Елітне житло. В галузі житлового будівництва значне місце на сучасному етапі посідає елітне житлобудівництво. Поняття «елітне житло» в Україні змінювалось протягом кількох років відповідно до міри зростання прибутків заможної частини населення, підвищення кваліфікації архітекторів, проектувальників та будівельників, розвитку ринку нерухомості. Якщо кілька років тому елітним житлом вважали будівлі з квартирами понад 100 кв. *м*, то на сьогодні цей стереотип трохи змінився, оскільки змінився і споживач, і його вимоги до дорогого житла. Нині мешкати у великій квартирі може людина і з середніми прибутками. Тим більше, якщо раніше почуття комфорту визначалося 18–20 кв. *м* на людину, то сьогодні для комфорту вимагається 25–30 кв. *м* житлової площі[20]. Саме такими є європейські житлові нормативи, а Київ є європейською столицею. Держбудом України було підраховано, що розмір київської квартири ще й досі в середньому залишається в 1,4 рази меншим за квартири такого ж рівня у більшості європейських міст[21].

Новий Генеральний план Києва передбачає поступове збільшення житлових норм до 25 кв. *м* — у 2012 році, а в 2050 році це число досягне позначки 35 кв. *м*. Архітектори-управлінці зазначають, що протягом 2002–2004 років загальна площа однієї квартири збільшилася у два рази. Аналітики підрахували, що кожна четверта квартира, яка купується у столиці, — елітна. Хоча інші фахівці зазначають, що терміни «елітний будинок», «елітне житло», які широко використовуються у рекламних компаніях, доволі часто необґрунтовано. Відповідно до більш жорсткого професійного оцінювання, яке спирається на міжнародні стандарти, на київському ринку нерухомості сьогодні взагалі немає пропозицій справжнього

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 79

елітного житла, максимальна оцінка — житло «бізнес-класу»[22]. Проте й досі серед вітчизняних фахівців у сфері нерухомості не існує єдиної точки зору щодо елітного житла та його характеристик.

Критерії «елітності», які використовуються сьогодні, є доволі розмаїтими, відмінними і інколи «підганяються» під можливості компанії, яка їх пропонує, чи під особливості ділянки, на котрій житло споруджене. До того ж, доволі прикро, коли зустрічаються випадки, коли в ЗМІ з'являється реклама «елітних будинків» у спальних районах з вартістю квадратного метру від $800 за кв. *м.* Така ситуація вже не задовольняє покупців житлової нерухомості (в першу чергу, елітної) і тих операторів ринку, які бажають працювати на ньому протягом тривалого періоду часу, зацікавлені у тому, аби ринок був цивілізованим і грамотно структурованим. Покупцям необхідно розуміння того, якому рівню має відповідати в дійсності елітне житло, в яке вони вкладають значні кошти, і впевненість, що його рейтинг та висока вартість будуть збережені у довгостроковій перспективі. Серйозним консалтинговим, девелоперським і ріелторським компаніям необхідне чітке позиціонування на ринку, стабільна позитивна репутація та довіра клієнтів, тому запропонований ними продукт має реально відповідати проголошеним характеристикам. Все це стане можливим, якщо всі учасники ринку нерухомості знайдуть спільну мову, тобто будуть користуватись єдиною термінологією та єдиною класифікацією нерухомості.

Практика класифікації об'єктів житла. Зараз учасники ринку оперують чи то класифікатором західного зразку, чи то російським класифікатором, а також їхніми похідними, самостійно адаптованими до місцевого ринку. Вірогідно, що напередодні вступу України до ЄС доцільно використовувати західні класифікатори.

Слід більш детально зупинитись на деяких критеріях елітного житла, які вважаються обов'язковими у міжнародній практиці, але далеко не завжди враховуються у використовуваних у нас адаптованих класифікаторах. Один з них — надання покупцям гарантії, що після введення житла в експлуатацію, вона буде керуватись професійною спеціалізованою компанією[23]. Сьогодні на столичному ринку нерухомості подібних компаній мало, до того ж, до них не можна віднести житлово-експлуатаційні організації комунальної форми власності. Покупці квартир в багатьох будинках, які рекламувались на ринку як елітні, були змушені самостійно вирішувати питання керівництва домогосподарством, організовуючи об'єднання співвласників будинків та наймаючи обслуговуючий персонал, чи то будинки передавались забудовниками у керівництво найближчої районної житлово-експлуатаційної організації, ЖЕКу. В обох випадках вести мову про професійне керівництво сучасним житловим будинком не доводиться. Між тим, у розвинених країнах питання, яка компанія буде керувати елітним житловим комплексом, вирішується ще до початку проектування, і в ході проектування особливості проекту узгоджуються зі спеціалістами провідної компанії. Такий підхід за-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 80

безпечує додатковий контроль проектувальних та будівельних робіт, оскільки провідна компанія об'єктивно зацікавлена в їх високій якості.

Наступний важливий критерій, поки ще слабо оцінений на українському ринку нерухомості, але такий, що суттєво впливає на їхню вартість у розвинених країнах, — краєвид з вікна квартири. За даними психологічних досліджень, відповідний вид з вікна на 50–70% визначає, наскільки комфортно почувають себе у ньому мешканці квартири. Саме видом з вікон пояснюється більш висока ціна пентхаусів та квартир на верхніх поверхах американських хмарочосів — у їхніх мешканців зберігається простір для огляду і немає відчуття, що вони знаходяться у кам'яній в'язниці.

Поверховість будинків також залишається одним з дискусійних критеріїв елітної жилої нерухомості. Останнім часом з'являються публікації, в яких наголошується, що проживання у висотних будинках вище 5–7 поверху негативно впливає на здоров'я людей, в тому числі й на психічне[24]. Тому, скільки ми б не вели мову про економічну доцільність будівництва висотних будинків у зв'язку з необхідністю ефективно використовувати міську територію, по мірі широкого розповсюдження зазначеної вище інформації заможні люди (а вони мають значно більше можливостей щодо вибору на ринку) розпочнуть уникати житла у висотних будинках. Вже зараз у багатьох європейських країнах не будують житлові будинки висотою понад сім поверхів.

Одним з вагомих критеріїв на Заході також являється соціальне оточення. Це поняття можна розглядати доволі широко, проте в практичному плані однорідність мешканців жилого будинку за матеріальним рівнем дозволяє забезпечити певний рівень утримання будинку. В іншому випадку не всі мешканці зможуть в рівній мірі брати участь у витратах на утримання будинку, як це відбувається, наприклад, в будинках житлово — будівельних кооперативів чи в будинках, які будувались за кошти населення, але частина квартир була віддана під соціальне житло. Фактично частина мешканців у цих будинках проживає за рахунок інших, і це створює підґрунтя для можливих конфліктів.

Отже, ключовими критеріями, які мають використовуватись при розробці єдиної класифікації елітної нерухомості є наступні: якість проекту (кількість квартир, архітектурне рішення будівлі, висота стелі, зручність розпланування); якість будівельних та оздоблювальних матеріалів, що використовуються; наявність та якість інфраструктури (соціальні, побутові, розважальні об'єкти, забезпечення безпеки експлуатації будівлі, паркінг); інженерне забезпечення будівлі (системи водопостачання, опалення, телекомунікацій, пожежної безпеки, ліфти); репутація забудовника[25].

Введення загальної класифікації елітної житлової нерухомості має забезпечити: зручність для споживачів — можливість швидко оцінювати пропозицій різних компаній; єдине маркетингове поле — можливість чітко позиціонувати об'єкт на етапі розробки; об'єктивну оцінку якості будівлі — чітке віднесення даного об'єкту до визначеної категорії вимагає від компанії забудовника дотриман-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 81

ня чітких стандартів; можливість введення статистичного аналізу — об'єктивна оцінка і прогнозування ситуації, яка складається за кожним сегментом ринку. Проте сьогодні, за відсутності загальної класифікації елітної житлової нерухомості, українські ріелтори пропонують наступну характеристику (класифікацію) якісного елітного житла.

Елітне житло — це житло, яке має відповідати найвищим нормам та вимогам. Безумовно, подібний будинок повинен мати престижне місце розташування. Елітний будинок не може знаходитись у віддаленому спальному районі в оточенні «хрущовок». До того ж, елітні будинки, як правило, будуються за індивідуальним проектом. Доволі часто подібні будівлі мають свою назву, яка відображує свій зовнішній вигляд. «Президент», «Тріумфальна арка», «Ройал Холл» — вже за назвами можна зробити висновок про соціальний статус їхніх мешканців, їхні успіхи та уподобання. Як правило, елітні будинки споруджуються за сучасними технологіями, з використанням нових будівельних матеріалів. Доволі часто планування приміщення відбувається за бажанням замовника. Склався й певний стандарт елітної квартири: висота стелі не менше 3 *м,* середня площа кожної кімнати — 20–30 кв. *м,* кухні 15–24 кв. *м,* великий хол, зимовий сад чи окрема тераса[26]. Власники подібних апартаментів бажають мати окрему гардеробну кімнату, пральню, велику ванну кімнату, кілька санітарних вузлів. Окрім внутрішніх особливостей житла, в елітному будинку має бути теплий підземний гараж з чисельністю міст приблизно рівному кількості квартир. Особлива увага приділяється цілодобовій охороні. Поряд житлом має бути розвинена інфраструктура (магазини, салони краси, служби побуту, спортивні центри). Доповненням елітності слугує респектабельний вигляд з вікна (чим ширше огляд та яскравіше панорама — тим краще), зручна транспортна розв'язка, «елітна» інженерія (системи клімат — контролю; безшумні ліфти; автономна бойлерна, яка страхує під час планових літніх відключень гарячої води; система очищення водопровідної води; сучасні телекомунікації).

Останнім часом заможні люди все частіше віддають перевагу *«клубним будинкам», кондомініумам.* Це будинки на 20–30 квартир у центральних чи наближених до центру районах. Як правило, це будівлі, що окремо стоять і органічно вписуються в архітектурний ансамбль міста. Клієнти подібних будинків обирають не лише квартири, а й оточення, чітко визначений спосіб життя для всіх членів сім'ї. Інколи мешканці клубних будинків вимагають, щоб з ними узгоджували кандидатури наступних покупців. У Москві, яка переживає бум «клубного будівництва», вже вироблено певний стандарт такого житла. Подібне житло реалізується вже на стадії проектування і розробляється для конкретних замовників. Як правило, квартири створюються без оздоблення, припускається вільне розпланування. Окрім вищезазначених атрибутів тут спостерігається наявність таких елементів комфорту як басейн, сауна, тренажерний зал, тенісні корти, дитячі ігрові кімнати, кав'ярні, цілодобові медичні пости. Безпека мешканців забезпечується спеціально навченим персоналом, який використовує сучасні системи сигналізації і відеоспостереження. Київська еліта ще перебуває у стані вибору:

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 82

яким має бути клубний будинок? Наприклад, «клубний будинок», який будує компанія «Консоль» на вулиці Смирнова-Ласточкіна, буде мати всі атрибути подібного типу житла: ексклюзивне оздоблення апартаментів просторі парадні та загальні холи, автономність опалення та водопостачання, паркінг, зачинений внутрішній двір, охорона. Цікавим є те, що у цьому кондомініумі навіть передбачено спеціально обладнані місця для спілкування з відвідувачами.

На відміну від елітного житла, *будинки підвищеної комфортності* будуються майже в усіх районах Києва. Як правило, ці будівлі споруджуються за новими проектами з квартирами покращеного розпланування. У подібних будинках, як й в елітних, передбачено вільне розпланування квартир. До переваг житла підвищеної комфортності можна віднести і наявність у квартирах великої засклені ложі, а також склопакетів та опалювальних радіаторів з терморегулюванням. До того ж, для майбутніх власників створюють системи центрального кондиціонування та пожежогасіння. Наявність домофону та телекомунікацій — обов'язковий елемент комфортного будинку. Ще одна обов'язкова умова — паркування.

Незважаючи на переконання, що масове житло користується підвищеним попитом, попит на елітне житло з кожним роком не зменшується, а зростає. Спеціалісти зазначають, що він буде залишатись стабільно високим. Причому клієнти виявляють зацікавленість не лише до квартир у престижних районах, але й до квартир, розташованих у будинках, забезпечених належним сервісом. Наявність власного автомобілю знімає проблему віддаленості від центральних районів, а тому комфортабельне житло, розташоване в екологічно чистих районах, буде також користуватись попитом. При цьому з кожним роком вимоги до комфорту будуть лише зростати.

Закордонна елітна житлова нерухомість: особливості інвестування. При придбанні будинку чи квартири у Лондоні іноземець сплачує в Палаті житлової власності ПДВ (7,8% від вартості договору) і разове мито за реєстрацію нерухомості (приблизно $1000). Близько 3–5% за оформлення купчої й перевірки чистоти договору візьме нотаріус; 4–5% становить гонорар ріелтору, який підшукав житло. Документи реєструють, як правило, протягом місяця, проте оформлення може тривати більше року. Щорічний податок на нерухомість становить — 1,5%. Приїжджати у свої англійські володіння і мешкати у них можна за гостьовою візою. Але, щоб отримати вид на проживання на Британських островах, потрібно мати власний бізнес. Місцева влада найбільш лояльна до тих інвесторів, які освоюють вирощення декоративної трави, виробництво місцевих сортів пива та текстилю, розвиток туристичної галузі. Інвестор зобов'язаний вкласти у новий проект біля 340 тисяч доларів[27].

Хмарочоси нью-йоркського Манхеттена навряд чи зацікавлять раціональних українських покупців як місце постійного помешкання. Більшість продажу приходиться на договори, орієнтовані на здачу набутого житла в оренду. В асортименті нью-йоркської елітної нерухомості — квартири у хмарочосах Дональда

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 83

Трампа. Один з них — аспідно-чорний 70-поверховий «Trump World Tower» заввишки 274 *м*, який було добудовано 2001 року. Квартири у Башті Трампа — скромні з однією спальною кімнатою, представительські з величезними обідніми залами та камінами, а також люксові шестикімнатні пентхауси з дивовижними панорамними видами на Центральний парк та річку Гудзон і п'ятиметровими стелями — коштують від $1 до $14 млн. Хоча у США не прийнято розраховувати вартість квадратного метру, можна підрахувати, що у цьому хмарочосі він становить $10–27 тис. Такі квартири неважко здавати в оренду: однокімнатну за 5 300 доларів, а трьохкімнатну за 16 500 доларів[28].

Київські ріелтори пропонують українцям нерухомість на Рив'єрі і в елітних округах Парижу. Вілли у Сен-Тропе, Ніцці та Канах українці купують виключно для власного проживання. На відміну від європейців, українці купують не скромні апартаменти, а вілли, ціна котрих становить — $13–14 тис. за кв. *м*[29].

Як би не було, факт придбання нерухомості іноземцем ще не є підставою для проживання у будинку чи квартирі. Враховуючи значну вартість нерухомості, існує проблема з перерахуванням оплати: операції з готівкою у великих розмірах заборонені. А банківські перерахування контролюються при сумі понад $10 тис. При оформленні акту купівлі-продажу нотаріусом необхідно вказати призначення нерухомості: це основне чи не основне місце для проживання. Перший варіант має на увазі оподатковану діяльність на території Франції. Окрім того, для реалізації права на володіння нерухомістю іноземцю потрібне легальне перебування на території Франції.

Вплив містобудівних чинників на вартість об'єктів комерційної нерухомості. Вартість усієї нерухомості створюється та зберігається внаслідок взаємодії чотирьох могутніх сил, що впливають на поведінку людини. Вони являють собою соціальні ідеали і стандарти, економічну діяльність і тенденції, урядові розпорядження, закони і дії, а також фізичні або природні сили.

Існує багато чинників, які враховуються при визначенні ринкової вартості нерухомості. Оцінка вартості базується на тлумаченні оцінювачем фактів і вартісних показників, які обробляються і погоджуються при одержанні оцінки вартості на визначену дату. Нерухомість не може мати вартості, якщо вона не має корисності й обмеженості пропозиції. Дані ринку показують, що вартість нерухомості однакової корисності значно змінюється в межах міста. Кожний об'єкт нерухомості є складовою частиною свого оточення і району. Його ринкова вартість значною мірою залежить від характеру оточення. Тому первинною метою аналізу оточення є ідентифікація географічної території, на яку впливають ті самі чинники, що й на оцінюване майно.

Ціни, виплачувані за нерухомість у певному регіоні, теоретично відбивають позитивний і негативний вплив даного конкретного оточення. Два будинки з подібними фізичними характеристиками можуть мати істотну різницю в ринковій вартості через те, що вони знаходяться у різних районах.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 84

В свою чергу об'єкти нерухомості можна розділити на чотири групи, а саме: житлові об'єкти нерухомості; громадські будинки і споруди; комерційні об'єкти нерухомості; інженерні споруди[30]. Сьогодні на ринку житла більшості міст спостерігається приблизно однакова картина. У центрі і прилеглих до нього районах — найвища вартість. По мірі віддалення від центральних районів вартість знижується. При цьому в добре розпланованих і забезпечених транспортними комунікаціями й інфраструктурою районах і мікрорайонах, навіть віддалених від центру, вартість житла може бути доволі високою. Житло в периферійних районах, а це, зазвичай, зони промислової забудови, користуються найнижчим попитом. Представлена картина дещо спрощена, але вона віддзеркалює загальні закономірності розвитку на ринку житла більшості міст України.

Але подібні підходи є неприйнятними для оцінювання об'єктів комерційної нерухомості, які можна продемонструвати наступними прикладами. Вартість магазину у центрі міста і аналогічного магазину в густонаселеному, віддаленому мікрорайоні може знаходитись на одному рівні. Вартість однакових оптових складів, розташованих на різному віддаленні від центру міста, не визначається мірою віддаленості від центру. Набагато більше значення має для них характер під'їзних шляхів, віддаленість споживачів продукції. Найбільш вигідним місцезнаходженням для станції технічного обслуговування автомобілів є пожвавлена траса. Навіть якщо вона сильно віддалена від престижних у традиційному розумінні районів, а також місць розташування автокооперативів, стоянок і гаражів. Привабливість розташування виробничих будівель залежить виключно від їх оснащеності інженерною інфраструктурою, близькості транспортних артерій, загального оточення. Тому визначитись з вартістю об'єктів комерційної нерухомості досить часто значно важче, ніж з об'єктами житлової нерухомості.

Об'єкти комерційної нерухомості (офіси, торгові приміщення) є одним з головних компонентів середовища існування людини. Кожному з перелічених видів нерухомості притаманні характерні особливості. Існують загальні й індивідуальні чинники, які так чи інакше впливають на кожний вид цієї нерухомості.

До комерційних об'єктів нерухомості належать такі, що приносять прибуток, і такі, що створюють умови для його здобуття, індустріальні (промислові) об'єкти.

За сучасних умов структура вторинного ринку комерційної нерухомості України включає безліч сегментів. За критерієм функціонального призначення Ю. В. Крумеліс та Н. А. Колотюк виділяють такі види ринків: ринок офісів; ринок торгової нерухомості; ринок готелів; ринок ресторанів, кафе, салонів; ринок складів; ринок виробничої нерухомості; ринок нерухомості підприємств сфери послуг. Основними ціноутворюючими чинниками на ринку офісних приміщень є: рівень престижності району, в якому розташовано об'єкт; стиль і якість обробки (оздоблення) приміщення; площа об'єкту; наявність комунікацій і засобів зв'язку, зручність доступу (транспортні комунікації і паркування); наявність окремого входу; наявність сигналізації й охорони; наявність прибудинкової зручної тери-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 85

торії. Цінність торгових приміщень значною мірою визначається такими чинниками як розташування по фронту центральних вулиць; довжина фасаду, який виходить на центральні магістралі; розташування на перехрестях; глибина торгових приміщень; наявність складських приміщень; можливість проведення вантажорозвантажувальних робіт; близькість конкурентів; близькість до «магнітних точок» (універмаги, місця пересадок громадського транспорту, залізничні станції, центри відпочинку). Для об'єктів торгової нерухомості головним фактором їх успішного функціонування є вигідне місце розташування, оскільки саме воно значною мірою визначає об'єм торгового обороту.

Складська нерухомість характеризується численними особливостями. Для цього сегменту основними ціноутворюючими чинниками, за тими саме Ю. В. Крумелісом та Н. А. Колотюк, є район розташування об'єкту; конструктивні особливості об'єкту (матеріал стін, висота приміщення); наявність транспортних комунікацій (у тому числі залізничних колій); наявність і якість спеціального оснащення (вантажно-розвантажувальні пристрої, низькотемпературні камери); наявність комунікацій і засобів зв'язку; наявність сигналізації й охорони; площа об'єкту; наявність і площа земельної ділянки.

Як бачимо, частина чинників, які впливають на вартість нерухомості, відносяться до містобудівних, тому що «створюють та підтримують повноцінне життєве середовище». Це обумовлено тим, що об'єкт нерухомості є елементом економіки міста та середовищем існування людини. І тому вплив містобудівних чинників на вартість нерухомості дуже суттєвий, а іноді визначальний. Проведений аналіз показав, що на вартість об'єктів нерухомості впливає дуже багато містобудівних чинників (зовнішніх та локальних). Зовнішні чинники впливають на розвиток нерухомості в цілому; поділяються на соціально-економічні та функціонально-просторові; локальні чинники формуються під впливом вимог, що висуваються до об'єкту нерухомості: це, насамперед, технічні характеристики об'єкту. Проведені фахівцями дослідження показали, що вплив цих чинників обумовлений різними причинами, що знайшло відображення в розробленій структурі факторів впливу на вартість комерційної нерухомості[31]. Вартість майна в районі обумовлена характером економічного розвитку міста, в якому він знаходиться. Об'єкти, що розташовані у напрямку вектора росту міста, користуються на ринку гарним попитом і мають тенденцію зростати у ціні.

Очевидно, що сьогодні «будь-які квадратні метри» здатні приносити кошти, проте не «кожні метри» можна віднести до розряду комерційної нерухомості. Під цим терміном розуміються приміщення нежитлового фонду, які передбачені для різних видів комерційної діяльності: виробництва, торгівлі, сфери послуг, офісів. У принципі, комерційна нерухомість має приносити прибуток перш за все за рахунок вдалої діяльності фірми чи організації, яка розташована на її території. Саме така схема є розповсюдженою у всьому світі. Якщо приміщення передається у якості застави, то кредит, як правило, використовується на придбання нового обладнання, впровадження новітніх технологій, оновлення асортименту

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 86

послуг і товарів, що випускаються, для розширення виробництва і врешті-решт досягнення більш високої економічної ефективності бізнесу. Але, виходячи з цін, які сьогодні встановилися на оренду комерційних приміщень, стандартна мета кредитування під комерційну нерухомість багатьом покупцям особливо не потрібна. За грамотної експлуатації комерційної нерухомості — в першу чергу, здача в оренду приміщень під офіси, магазини, підприємства сфери послуг — прибутки від неї цілком можна порівняти з прибутками іншої сфери бізнесу (малого чи середнього), а турбот виявляється набагато менше.

Таким чином, інвестування у комерційну нерухомість поступово перетворилося на окрему галузь бізнесу, суміжну з девелоперською діяльністю.

Завдячуючи обережній маркетинговій політиці девелоперів, які контролюють основну частину ринку торгівельної нерухомості, у Києві спостерігається стабільний рівень цін щодо оренди. Відповідно немає дефіциту торговельних площ. А невелике перевищення попиту над пропозиціями у торгових центрах є лише у «ресторанних двориках», які знаходяться безпосередньо біля входу. Відповідно, менш прибутковими є віддалені від входу місця. Також спостерігається підвищений попит на місця у торгових центрах у районі Хрещатику, але лишається все менше операторів, які згодні сплачувати за них високу орендну плату. В подальшому саме торгові центри стануть об'єктами комерційної нерухомості, найбільш привабливими з інвестиційної точки зору. В центрі Києва доволі швидко відбудеться перенасичення торговими площами, і торгові центри у «спальних» районах з інтенсивною забудовою новим житлом стануть доволі перспективними.

Річна рентабельність операцій з елітною нерухомістю у Києві та області становить біля 50%[32]. Інвестовані у нерухомість кошти не пропадуть навіть при несприятливій кон'юнктурі, а в більшості випадків принесуть прибуток у кілька разів більший за банківські вкладення, тому на сучасному ринку нерухомості доволі комфортною є ситуація для приватних інвестицій. В той же час слід наголосити, що зазначена вище норма прибутковості не є аномальною, а навпаки відповідає високому ризику інвесторів: у столиці існує доволі багато інстанцій, які можуть призупинити чи заборонити діяльність під тиском громадськості та шляхом проведення відповідних експертиз.

Залежність розвитку об'єктів комерційної архітектури від інвесторів особливо яскраво відчувається на прикладі сучасної забудови Києва. Гасло «Новий комфортний Київ для нових людей», яке розповсюджують серед населення інвестиційні й будівельні компанії, окрім гучних слів передбачає здійснення чергової велетенської забудови. За майбутні два-три роки у столиці передбачається збудувати стільки ж великих та потужних торговельних, розважальних та інших центрів, скільки за всі 17 років незалежності. Idea fix полягає у необхідності обладнати Київ належною інфраструктурою, якої йому не вистачає: торговельними комплексами, центрами відпочинку та розваг, 4* та 5* готелями, концертними залами, які б відповідали вимогам та найкращим стандартам XXI ст. І це в той час, як залишається нерозробленим єдиний план так званого Сіті — центрального

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 87

ділового району. До того ж, будівельні компанії наголошують, що такого поняття, як конкуренція на ринку будівництва в Україні не існує, тому необхідно чекати на нову хвилю забудови зі значними капіталовкладеннями інвесторів, які і мають визначити майбутнє обличчя київської архітектури.

З комерційної точки зору, найбільш привабливими об'єктами інвестування є в першу чергу об'єкти бізнесового, торговельного, культурно-розважального призначення та транспортної інфраструктури, оскільки дають найбільший відсоток прибутку та забезпечують належну швидкість повернення капіталовкладень. Некомерційна архітектура у своїй більшості залежить від рівня надходження бюджетних капіталовкладень, оскільки не може гарантувати високого рівня прибутків у порівнянні з некомерційною нерухомістю.

Промислове будівництво. Промислове будівництво є менш привабливим об'єктом інвестування, ніж житлове чи комерційне. Тим не менше, 2004 рік ознаменувався подорожчанням виробничо-складських об'єктів на 30% як наслідок дефіциту у цьому секторі ринку[33]. Це зростання пояснюється доволі просто: витрати на створення складських приміщень при поточному стані економіки повернуться інвестору протягом 7 років, а значить, промислова нерухомість почала повертати вкладені кошти у цілком нормальні строки. Потенційні орендарі надають великого значення наявності таких необхідних промислових елементів як розвантажувальні рампи, під'їзні залізничні колії, вантажні крани, а сьогодні лише небагато власників можуть запропонувати все це у необхідній кількості.

Виробнича нерухомість продовжує приносити власнику більше проблем, ніж прибутків. Безпосередньо один окремо взятий власник не потребує площі розміром 10 та більше тисяч кв. м, якими є найстаріші заводи. Аби вдало розподілити подібний об'єкт для оренди між кількома компаніями, необхідно йти на додаткові витрати — як мінімум, для обладнання приміщень лічильниками тепла та споживання електроенергії.

Короткі висновки. В ій частиниі ми поступово розглянули питання розвитку історії архітектури як історії створення матеріальних архітектурно-будівельних форм, себто як історії зміни форм організації архітектурно-будівельного процесу протягом існування людства, який базується на економічному чиннику більшою мірою, ніж зумовлений соціальним замовленням, котре кожного разу є доволі й абстрактним, і прагматичним водночас. На окремих, прагматичних і, на наш погляд, тематично виразних прикладах був виконаний короткий огляд значних історичних проміжків: єгипетська давнина, стародавні Греція та Рим, Візантія, західноєвропейське середньовіччя та доба Ренесансу, абсолютистська Франція, Новий час та Найновіша доба. В кожному з цих етапних явищ була виконана спроба наочно показати, якими саме були стосунки між замовником (типами замовників: приватним, державним) та виконавцем (як архітектором, так і будівничим). Найяскравішим висновком з цього опрацювання може бути те, що

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 88

протягом існування архітектурно-будівельної практики форми економічних відносин між різними представниками цього процесу майже не зазнавали суттєвих змін. Це видається тим більше дивним, що за умов зміни суспільно-політичних формацій, форм власності, «типів» замовника саме цей — фінансовий — чинник майже не змінювався ані в своїх внутрішніх імперативах, ані навіть у розмірах оплати праці: на прикладах ми побачили, що розмір оплати тих або інших видів робіт може бути зіставлений з сучасними розмірами і формами.

Наступні розділи першої частини присвячені розгляду питань інвестиційної активності як джерела створення архітектурних форм, економічній природі «будівельного буму» та з'ясуванню залежності форм архітектури від інвестицій під кутом зору суб'єктивного та об'єктивного. Ці мотиви зумовлені необхідністю з'ясування методологічних питань, що будуть досліджуватися у наступних частинах книги. В рамках цих тем було викладено основні положення інвестиційної діяльності, етапи інвестування та принципи отримання прибутку від інвестицій; розглянуто риси інвестиційної активності, форму будівельного циклу, а також висвітлено соціальну залежність виникнення форм інвестування (незалежно від замовника, себто — трансцендентально) з опором на концепцію Л. М. Гумільова про динаміку пасіонарних поштовхів в історії людства. Як би не ставитися до цієї художньо та ментально виразної концепції, вона завдає досить чіткі рамки, всередині яких зручно досліджувати розвиток практики виникнення «будівельних бумів»: наші конотації дозволяють лише підтвердити певну стабільність у формуванні часово-просторової (темпоральної) «тектоніки» виникнення та зміцнення самого процесу інвестування, яке спирається, передовсім, на умови розвитку будівельної галузі як області створення матеріальних умов для самоідентифікації людини у просторі і часі. В розділі, присвяченому студіюванню залежності форм архітектури від інвестиційної активності, визначено пріоритети в інвестиційній діяльності, сучасне містобудівне обґрунтування розглянуто як перший крок до реалізації інвестиційного проекту, зроблена інвестиційна структуризація архітектурно-будівельного циклу, а також розглянуто макроекономічний та соціальний аспекти житлового будівництва. Окремим масивом проблемного поля дослідження опинилася проблема доступності житла, регіональні тенденції житлового будівництва в Україні. Поняття «елітне житло» розглянуто в системі класифікації об'єктів житла інших типів. Конспективний огляд закордонної елітної житлової нерухомості розглянуто через призму як особливостей інвестування, так і особливостей користування цим житлом громадянами України. Вплив містобудівних чинників на вартість об'єктів комерційної та промислової нерухомості як важливий аспект вкладення інвестиційних коштів розглянуто доволі побіжно. Оглядовий характер викладення цього матеріалу зумовлений тим, що сфера інвестування будівництва в Україні ще не набула стійких морфологічних і правових якостей, і наше звернення до цих аспектів у такому вигляді пояснюється не стільки розв'язанням окреслених в тексті проблем, скільки необхідністю їх постановки у більш-менш місткому режимі.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 89

1. *Каменецкий М. И.* Инвестиционно-строительная деятельность... — С. 63.
2. Там само. — С. 66.
3. Там само. — С. 68–69.
4. Там само. — С. 69.
5. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. — К., 2001. — С. 55.
6. Там само. — С. 71.
7. Там само. — С. 70–71.
8. *Плешкановська А.* Містобудівне обґрунтування — перший крок до реалізації інвестиційного проекту // Янус Нерухомість. — 2004. — № 15. — С. 11. У містобудівному обґрунтуванні з урахуванням чинних нормативних документів має бути визначений комплекс умов і обмежень та встановлено граничні параметри об'єкту, який передбачається до розміщення на конкретній ділянці (поверховість, загальна площа, чисельність мешканців для житлового будинку, потужність та профіль громадського, промислово-виробничого об'єкту тощо, або інші відповідні розрахункові показники; умови використання перших та цокільних поверхів та сутеренів); розроблено при необхідності можливі варіанти територіального розміщення об'єкту заданих параметрів, наведено розрахунки щодо наявності у кварталах, мікрорайонах територій, придатних для розташування цього об'єкту, обґрунтовано потреби у площі земельної ділянки; визначено умови ув'язку архітектурно-розпланувального та об'ємно-просторового рішення об'єкту, системи обслуговування, інженерних комунікацій, транспортного обслуговування та благоустрою з існуючою забудовою кварталу (групи кварталів); вимоги щодо необхідності створення нових або розширення існуючих об'єктів обслуговування населення.
9. *Гусакова Е. А.* Системотехника организационно-технологических циклов объектов строительства // Строительные материалы, обрудование, технологии XXI века. — 2004. — № 12. — С. 54.
10. Там само.
11. *Паевич М.* Рынок недвижимости Украины через призму инвестиционнной привлекательности // Янус Нерухомість. — 2005. — № 5. — С. 4.
12. Там само.
13. Там само. — С. 5.
14. По: *Чернышов М., Акулова И.* Вопросы развития промышленности строительных материалов в задаче формирования регионального рынка доступного жилья // Строительный материалы, оборудование и технологии XXI века. — 2004. — № 4. — С. 43.
15. *Романюпін І. А.* Фактори розвитку інвестицій в іпотечне кредитування житлового будівництва // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. — К., 2003. — Вип. 12. — С. 153.
16. *Чернышов М., Акулова И.* Вопросы развития промышленности строительных материалов... — С. 43.
17. Див., наприклад: *Жарких А.* «Хрущёвки» и революция // Янус Нерухомість. — 2005. — № 1. — С. 10.
18. *Жарких А.* Регионы нагоняют столицу // Янус Нерухомість. — 2004. — № 21. — С. 16.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 90

19. *Паевич М.* Рынок недвижимости Украины... — С. 5.

20. *Стожар Л.* Крутое жилье // Янус Нерухомість. — 2004. — № 15. — С. 14.

21. Там само.

22. *Бутенко А.* Классификация элитной жилой недвижимости в Украине как фактор стабильного развития рынка // Янус Нерухомість. — 2005. — № 10. — С. 18.

23. Там само.

24. Там само. — С. 19.

25. Там само.

26. *Стожар Л.* Крутое жилье... — С. 43.

27. Почем жилье в далеких странах // Янус Нерухомість. — 2005. — № 1. — С. 18.

28. Там само. — С. 19.

29. Там само.

30. *Крумеліс Ю. В., Колотюк Н. А.* Вплив містобудівних чинників на вартість об'єктів комерційної нерухомості // Янус Нерухомість. — 2004. — № 14. — С. 8.

31. Див.: Там само. — С. 9.

32. *Брикайло Ю.* Инвестирует нерезидент // Янус Нерухомість. — 2005. — № 2. — С. 13.

33. Там само.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 91

Частина друга

ІСТОРИКО-ПОЛІТИЧНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ОБМЕЖЕННЯ АРХІТЕКТУРИ Й МІСТОБУДУВАННЯ

Розділ п'ятий

ІСТОРИКО-ПОЛІТИЧНІ УМОВИ ВИНИКНЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНИХ ОБМЕЖЕНЬ

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 92

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 93

Попередній розділ був присвячений здебільшого аналізу фактів історії архітектури як явища народного господарства з точки зору розвитку її економічних чинників. Однак, наскільки міг упевнитися читач, поза розглядом опинилися питання взаємодії між однією з провідних ланок існування архітектурного процесу: між замовником і архітектором, між заможним господарем і талановитим виконавцем. У найтіснішому вигляді — між представниками держави (заможні люди часто-густо уособлюють державні інтереси і є лакмусовим папірцем економічного стану держави) та архітектурно-будівельною громадою. Ці представники — немовби дві границі існування архітектурного процесу, два його процесивно-економічні обмеження.

Отже, перший розділ другої частини маємо присвятити розгляду економічних стосунків між замовником і виконавцем архітектурного об'єкту в розрізі історико-політичних явищ. Центральним матеріалом, на який ми будемо спиратися, обране давньоруське місто-фортеця — явище характерне і для Росії, і для України за доби середньовіччя, а також похідне від нього культурно-промислове місто Російської імперії XVII–XX ст.

Середньовічне місто-фортеця як територіальне обмеження будівельного процесу. Не слід випускати з уваги, що економічний та правовий аспекти, як ми спробували довести у нашій попередній книзі «Правові основи архітектури» (К., 2006), пов'язані настільки щільно, що в нашому теперішньому викладі ми кожного разу будемо стикатися як тим, так і з іншим боком (аспектом) проблеми архітектурно-містобудівних обмежень.

Російськими та українськими істориками (В. О. Ключевський, В. І. Сергеєвич, М. С. Грушевський, О. С. Грушевський, П. М. Мілюков, О. Є. Пресняков, Д. Є. Бованенко, С. В. Юшков, М. Г. Рабинович, В. З. Черняк, П. П. Толочко, О. П. Толочко[1] та ін.) було встановлено, що еволюція поселень східного слов'янства у дофеодальний період рухається двома шляхами: або ці городища перетворюються на тимчасові пристановища — рефугіуми, — або ж навколо нових городищ, розмір яких збільшується, виростають відкриті поселення чи навіть з'являються села, які не мають жодних укріплень. Число городищ, які належать до X ст., різко зменшується: де-не-де під охороною більших і міцніших городищ починають розвива-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 94

тися поселення, які являють собою ремісничі й торговельні центри. С. В. Юшков висловив припущення, що такими центрами стали племінні міста і основні політичні центри Київської Русі (Київ, Новгород). Ці міста, звичайно, у IX–X ст. не були феодальними містами: вони повинні були пережити ряд змін, аби перетворитися на феодальні[2]. В. О. Ключевський зв'язує походження міст на Наддніпров'ї з колонізацією слов'янства у VII–VIII ст. і з установленням на просторі між Волгою та Дніпром панування хозарської орди. Слов'яни підкорилися хозарам і почали втягуватися у торгівлю як з ними, так і з арабами. «На VIII ст., — пише В. О. Ключевський, — і треба віднести виникнення найдавніших міст на Русі. Їх географічне розташування досить наочно показує, що вони були утворенням того торговельного руху, який з VIII ст. почався серед східних слов'ян... Більшість їх (Ладога, Новгород, Смоленськ, Любич, Київ) витяглися ланцюгом по лінії, що утворювала оперативну базу руської промисловості, але кілька передових постів висунулися уже з цієї лінії далі на схід: такими були Переяслав Південний, Чернігів, Ростов. Ці міста виникли як збірні місця руської торгівлі, пункти складання і відправлення руського вивозу. Кожний з них був центром певної промислової округи, посередником між нею і приморськими ринками»[3].

Отже, озброєне торговельне місто стало вузлом першої великої політичної форми, утвореної серед східних слов'ян на нових місцях перебування. Поступово — у IX–XI ст. — економічні зв'язки ставали основою політичних зв'язків, торговельні райони міст перетворювалися на міські «волості». На чолі міських волостей стояв правлячий шар, який складався з двох елементів: озброєних промисловців — місцевих та заморських. Однак, «соціальні зв'язки у ранньофеодальному суспільстві не є... результатом або наслідком суто економічних процесів та відношень», і тому термін "власність" має досить умовний характер стосовно цієї епохи. «Суворо говорячи, як категорія, "власність", тим більше "власність приватна", є чужою феодалізму за визначенням; більш точним сутність стосунків передається словом "володіння" (dominium), в якому фіксується як володіння землею, так і головним чином панування над людьми»[4]. За раннього середньовіччя держава є сеньйорією князя, власність ще не скинула шат влади, рента й податок співпадають. До того ж, «княже землеволодіння виростає безпосередньо з верховної власності держави на землю шляхом роздроблення імунітету та "наближення" його до безпосередніх виробників. Боярське землеволодіння ... має своїм джерелом княжу владу. Ці два типи землеволодіння ніколи не змішуються»[5].

Погляд на давньоруське місто як на торговельно-промисловий центр з моменту його виникнення ніхто не заперечував. Йшлося лише про те, хто вперше організував ці міста. 1890-го р. декан юридичного факультету Імператорського Московського університету В. І. Сергеєвич у першому томі капітальної праці «Русские юридические древности»[6] (1890) вказує, що прихований від очей історика процес виникнення первісних волостей відбувався, слід вважати, повільно, але не мирно, а зі зброєю в руках, що міста будувалися групами заповзятливих людей, що мешканці таких укріплених пунктів за сприятливих умов могли прагнути розши-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 95

рити свої володіння, з цією метою захоплювати чужі землі та підкоряти роздрібнене населення цих земель, що пізніше для збереження цих надбань будували пригороди (субурбії)[7]. Отже, за Сергеєвичем, міста будували заповзятливі люди, але хто саме, він не пише. До його поглядів приєднався пізніше О. Є. Пресняков[8].

Хто ж, як саме і на які гроші будував давньоруські міста? Якщо розгорнуту відповідь на це запитання в цій книзі ми дати не можемо, то мусимо відповісти хоча б оглядово.

В історіографії містяться лише короткі висловлювання про міста Київської Русі, тому, здавалося б, основним матеріалом для розв'язання питання про давньоруські міста повинні бути археологічні відомості. Але й вони дають лише обмежену групу відомостей (як зі знайденого каменя можна вивести, чиїм коштом і ким саме він був покладений на місце знахідки?). Підемо звичайним шляхом, користуючись наявним матеріалом.

Основне питання — який зміст вкладався у поняття «місто» на ті часи. В одному літописі читаємо: «В лето 6545. Заложи Ярослав город великый, у него же града суть Злата врата», тобто основний смисл «міста» — військове укріплення, фортеця.

У відповідних розділах попередньої частини ми розглядали антично-середземноморську традицію формування міст. На Русі також існувала особлива професія будівників міст, вони називалися «градники». «Руська Правда» спеціально говорить про винагороду, яку повинен був отримувати «градник» за «городню», очевидно, частину будованого ним укріплення.

Виконання будівельних робіт визначалося, слід вважати, досить високою організацією. В розповіді «Печерського Патерика» про будівництво Успенського собору Києво-Печерської лаври наводяться деякі цікаві відомості про організацію будівництва і форми оплати будівничих. Керували будівництвом чотири головних майстри, гроші на виконання робіт вони отримували «на три літа». Ю. С. Асєєв відзначав, що це, вірогідно, був звичайний термін виконання будівельних робіт, можливо навіть і «нормативний»[9]. Відомою є також послідовність підготовчих робіт, яка свідчить про певну чіткість у будівельній справі. Так, при зведенні мурованих стін навколо Печерського монастиря спочатку збирали кошти, потім заготовляли дрова для випалення цегли та вапна, формували й випалювали цеглу[10], а потім наймали майстрів. Начало будівництва практично не відрізнялося від вироблених століттями прийомів — від античного світу до сьогодення (якщо не враховувати розвиток матеріальної бази та застосування будівельних механізмів): вибиралося місце, знімався рослинний шар, вирівнювалася площадка; за допомогою кілочків і мотузок розбивали абрис плану. За часів Ярослава Мудрого (перша половина XI ст.) територія Києва збільшилася на 400 *га*, будівництво набуло небаченого розвитку: навколо міста муруються величезні фортечні мури, які складаються з глибоких ровів, валів, армованих дерев'яними рубаними клітями. Земляний вал при висоті 14–16 *м* досягав довжини близько 3,5 *км*. Аби його звести, слід було викопати й насипати близько 650 тисяч куб. *м* землі, а для влаштування дубо-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 96

вих клітей було потрібно 50 тисяч куб. *м* деревини[11]. Для виконання цієї роботи, за підрахунками В. З. Черняка, було витрачено близько 1200 тисяч людино-днів[12]. Цікавий приклад являє економічний аспект спорудження перлини давньоруського зодчества — храму Покрова на Нерлі (1156–1165 рр.). Здійснені М. М. Вороніним розрахунки дають таку картину (*таблиця 3*):

Таблиця 3

Техніко-економічні показники спорудження храму Покрова на Нерлі (за М. М. Вороніним[13])

Вид робіт	**Обсяг робіт**	**Робочий час на виконання одиниці робіт**	**Усього робочого часу, *людино-дні***
Ломка білого каменя, *м*³	408,5	0,82	335,25
Попередня обробка каменя, *м*²	3445,49	0,646	2225,72
Обробка каменя начисто, *м*²	1408,23	0,936	1318,1
Тесання фасонного каменя	–	–	3428,85
Усього			7307,92

З таблиці видно, що майже половина людино-днів приходилася на тесання фасонного каменя та різьблення рельєфів. Загальний же обсяг будівельних робіт був набагато більшим. М. М. Воронін виходив з сучасних тарифів на виконання ручних видів робіт, і тому ці підрахунки є приблизними (якби була відома кількість різьбярів, можна було б виконати їх більш дотепно). Адже навіть підрахунок за обсягом робіт показує, що будівництво навіть невеликої споруди вимагало багато зусиль: тому мурovані споруди будувалися довго і тому перевага віддавалася дерев'яному будівництву. Зрозуміло, що розміри будівлі, її тип, архітектурні форми та внутрішнє вбрання залежали від майнових можливостей замовника. Будівництво значного мурованого храму обходилося князеві у декілька тисяч гривень, що відповідало тоді великому статку. Так, наприклад, вартість корови на той час дорівнювала двом гривням, а плата робочого-будівника на день — одна ногата (1/20 гривні). Так, Троїцька надбрамна церква Києво-Печерської лаври була побудована коштом спадку боярина Івана й становила суму 2000 гривень[14].

Орієнтовний підрахунок показав, що для порівняно невеликої мурованої будівлі, якою, скажімо, була П'ятницька церква у Чернігові, слід було витратити

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 97

10 тис. людино-днів. Якщо вважати, що будівельний сезон у середньому складався зі 100 робочих днів, то виходить, що над спорудженням П'ятницької церкви протягом двох будівельних сезонів працювало близько 50 будівничих (а якщо не двох, а трьох, чотирьох, десяти?).

З середини XII ст. замовниками мурованих будівель стають не тільки князі й монастирі, але й бояри, купці, ремісничі корпорації. «Усім миром» будують посадські церкви. Терміни спорудження мурованих будівель не перевищували зазвичай два—чотири будівельні сезони, хоча відомо багато випадків виключення з цього правила (Успенський собор Києво-Печерської лаври будувався 5 років, Десятинна церква — 6 років, Софійський собор — 7 років). Були й короткі терміни, зазначені в літописах: «а всего дела церковного дней 70».

З іншого боку, неважко встановити, хто будував міста в Київській державі протягом розвитку феодальних відносин. Літописи дають такі вказівки: «В лето 6599. Володимир заложи град Белъгород и наруби в нѣ от инех городов, и много людий сведе во нѣ; бе бо любя град сѣ». Розповідаючи про діяльність Володимира, літопис говорить: «Нача ставити городы по Десне, и по Востри, по Трубежеви, и по Суле и по Стугне, и поча нарубати муже лучьшие от Словень, и от Кривичь, и от Чюди, и от Вятичь, и от сих насели грады; бе бо рать от Печенег, и бе воюяся с ними и одоляя им». С. В. Юшков звернув увагу, що в «Руську Правду» взагалі була включена постанова про винагороду градникам. Безперечно, це тому, що градник — княжа людина, представник князівської адміністрації, подібно до вірників, мостовиків тощо. Отже, міста будували не купці і не абстрактні заповзятливі люди, а князі. Місто не могло існувати без більш-менш сильного гарнізону і, звичайно, цей гарнізон міг поставити лише князь. В міру дроблення Русі на князівства підсилюється будівництво міст: міста будують не лише великі київські князі, але й місцеві князі (літописи XII ст. багато говорять про князівське містобудування, особливо у новоколонізованих землях). Отже, місто Київської Русі XI—XII ст. було феодальним адміністративним центром для «волості», що належала до міста, чи для сукупності волостей. Місто було не лише постійним пунктом перебування місцевого гарнізону, а й збірним пунктом усіх збройних сил округи під час облоги. Місто було також фінансово-адміністративним центром, центром особливої фінансової округи. В «Уставній грамоті» Ростислава Смоленського вказується на існування таких округів: «А во Врочищех (200) гривен, то ти из того взяти епископу 20 гривен; а в Торопчи дани четыриста гривен, а епископу с того взяти 40 гривен»[15]. Нарешті, місто було і судовим центром для сільського населення, яке зберегло незалежність, не підпало під владу місцевих феодалів. І тому середньовічний міський ремісник був до певної міри і селянином, мав не лише город і сад, але «дуже часто ділянку рілля, одну-дві корови, свиней, свійську птицю тощо»[16]. Оплату за свою працю він отримував від замовника, яким виступав князь.

Отже, аби відповісти на поставлене вище запитання, слід зауважити наступне. Утримання князя, військові підприємства, примітивне управління і суд (як найголовніша складова останнього) були єдиними колективними потребами се-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 98

редньовічних політичних союзів. Задоволення цих потреб відбувалося головним чином за допомогою особистих повинностей і натуральних зборів. Сам князь мешкав почасти на доходи зі свого власного господарства, найважливішими елементами якого були полювання, рибний лов, скотарство, торгівля і землеробство, і до якого була пристосована система повинностей околишнього населення (ставити князівський двір, годувати князівських коней, косити, орати княжі села, зганяти княжі дрова, давати курей для князівських соколів, виходити на полювання і т. п.). Разом з тим, князь завжди жадав від населення свого князівства і від скорених племен примусових поборів. Данина — спочатку військова контрибуція, сплачувана переможеним плем'ям, — з часом прийняла значення родового поняття, що обіймало всі обов'язкові платежі населення на користь князя. Це були натуральні збори, за якими князь відправлявся сам («полюддя») або які доставлялися йому самим населенням («повози»). До них приєднувалися добровільні приношення населення: дарунки, уклони, «почестя». Ці збори незабаром приймають — цілком або почасти — грошову форму.

Татарська навала мала наслідком накладення на російські князівства данини на користь татар («ординський вихід»), для визначення розміру якої вироблялися періодичні переписи населення. Ця данина являла собою прямий грошовий податок, що стягувався наприкінці XIII ст. по півгривні із сохи, «а в сохе числиша два мужи работники». З тих пір соха як певна економічна одиниця (значення якої, утім, значно змінювалося з часом) стала основною мірою для розподілу прямих зборів. Татарська данина зіграла важливу роль у державному житті Київської Русі. У Західній Європі однією з найважливіших умов, яка сприяла розвитку представницьких установ, була необхідність для монархів звертатися до станів за дозволом прямих податків. На Русі данина, що виникла спочатку як наслідок підпорядкування переможцю, привчила населення до сплати прямого податку і привела до поняття «тягла» як фіскального обов'язку населення. Збір татарської данини з часом перейшов у руки московського князя. Знищення татарського ярма нічого в цьому відношенні не змінило: населення, як і раніше, продовжувало платити данину, але тепер, надходячи у великокнязівську скарбницю, вона вже там і залишалася, а з виникненням нових потреб уряд не сповільнив скористатися сформованою фіскальною організацією для витягу з населення нових поборів[17].

Писемні джерела свідчать про наявність вже на початку XI ст. артільної форми організації будівельних робітників, які перебувають на постійній державній службі «древоділів» («огородників» та «містників»), і про досить іноді високий статус їх керівників (Петро Милонєг). «Існують підстави вважати, що будівництво було однією з перших форм артільної праці на Русі. Питання про мандруючі артілі для Русі, очевидно, слід уявляти дещо інакше, ніж це було у Візантії та в ряді країн Європи»[18]. Будівництво укріплень і монументальних споруд на Русі носило державний характер, а масове міське та сільське будівництво здійснювалося самим населенням, тому артілі професійних будівничих перебували під владою князів та їх «династій».

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 99

Загальне число державних податків та повинностей наприкінці XV ст. досягло двадцяти, серед них — обов'язок «ставити» двори й виконувати «городовое дело». Одним з найяскравіших прикладів організації значного будівництва є зведення Успенського собору в Московському Кремлі. Іван III і митрополит Філарет замислили зруйнувати старий храм й збудувати величний собор. Були оголошені торги-змагання, на яких міг виграти підрядник, котрий призначив найменшу ціну. Переможцями цих торгів опинився Іван Кривцов і Мишкін, ім'я якого в документах не названо. Кажучи сучасною мовою, це був перший на російському терені будівельний тендер. Тендерний метод існував і пізніше: наприкінці XVII ст. праця зодчих на будівництві починалася з торгів. Відомо, скажімо, що на публічних торгах на будівництво церкві у Москві на Пресні зодчий Яків Бухвостов запросив надто велику суму, 1500 рублів, яку він у ході торгів збавив удвічі. Тендерні змагання були не лише соціально-політичним, але й внутрішньопрофесійним обмеженням діяльності будівничих. Можливо, це було чи не найперше «ідеолого-економічне» обмеження.

Формування економічної системи будівництва на основі державного управління. У XVI—XVII ст. взагалі не існувало постійних будівничих-мулярів, окрім городян-ремісників, «охочих людей», з одного боку, і кріпосних селян, з іншого. На відміну від Русі київської доби, і ремісники, і кріпосні селяни були неписьменними, й при наборі на будівництво могли виконувати лише некваліфіковану роботу. Більш за все будівничих було в значних містах: Москві, Пскові, Твері, Новгороді, Ростові. На кожне окреме будівництво платоспроможний замовник сам наймав робочих-будівельників: слід було «наймовати охочих людей», домовляючись з ними, а найом їм «давати из государевы... казны, смотря по делу от его пригоже». У «Гарматному приказі», який відав «городовым и засечным делом», тобто спорудженням фортець й оборонних мурів («засек»), хлопчики, котрих віддавали у навчання, повинні були підписати «Подручний запис» зі словами: «...ни над какой государственной казною никакие хитрости не чинить и не красть». З цього документу видно, що будівельна справа та її «кадрове забезпечення» на той час знаходилися у руках держави.

Але ж будівництво — це політична «околиця» за часів перших російських царів. Фінансовий лад Московської держави складається під безпосереднім впливом довгих і тяжких воєн: устрій війська й добування засобів для його утримання стають центральними інтересами державного життя. Усе населення поділяється на служиве, яке несе державі особисту службу, і тягле, яке служить майном. Великий князь і, пізніше, цар московський є великим землевласником і користується усяким випадком для розширення земельних придбань. Поряд із збереженою ще від найдавнішого періоду системою «годівель» і системою особистих повинностей (ямська, ратна повинність, будівельні — городова, острожна справа), усе більше значення в московському державному господарстві здобуває податкова (фіскальна) система. Розвиваються обидві її частини, які виникли ще в попередній

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 100

період: непрямі і прямі податки. Перші складалися з внутрішніх митних зборів — надзвичайно заплутаної і складної маси різноманітних платежів, що стягувалися на кожнім кроці руху товарів від виробника до споживача (при провозі товарів дорогами і ріками, при ввезенні їх у міста, при складанні в коморах і гостинних дворах, при зважуванні, при продажі і т. п.). З другої половини XVI ст. виникає новий вид непрямого обкладання — шинкарські збори, що стягувалися у формі питної регалії уряду.

Розвиток торговельних зносин з іноземними державами через Біле море привело до виникнення зовнішніх митних податей. У торговельних статутах 1653 і 1667 рр. було покладене начало правильної системи зовнішніх митних податків, що відбила на собі зародки ідей меркантилізму. Митні і шинкарські збори, тобто непрямі податки, складали головне джерело, з якого поповнювалася грошова скарбниця московського государя. Але й будівельний камінь (передовсім вапняк) став цінним товаром: його навіть жалували князівські й царські милості монастирям і боярам. Так, у XVII ст. боярину І. Б. Милославському за його вотчинні землі, узяті в казну, заплатили каменем і цеглою. Нерідко селяни у районах каменярень сплачували оброк вапном. За царювання Олексія Михайловича зроблена була навіть цікава спроба замінити найголовніші прямі податки впровадженням нового непрямого податку: 1646 р. був установлений податок на сіль у розмірі 2 гривень з пуда. Новизна цієї реформи і викликане нею надзвичайне підвищення (у 2,5 рази) ціни на предмет першої необхідності, що супроводжувалося, ймовірно, масою зловживань, збудили загальне невдоволення, що дійшло до народного бунту, і через два роки цей податок було скасовано.

Військові зіткнення з Заходом з'ясували необхідність у піхоті, вогнепальній зброї. Звідси з'явилися нові прямі податки, спеціально призначені на військові потреби: «пищальні» гроші — на утримання пищальників, «ємчужні» — на виготовлення пороху для рушниць, збір на «городову й засічну справу», тобто на будівництво фортифікаційних укріплень по окраїнах, «полоняничні» гроші — на витрати по викупу з полону росіян.

Як надзвичайне джерело доходу уряд починає вживати монетну систему, вводячи в обіг легковагу монету, що негайно спричиняє подорожчання всіх продуктів, а відповідно, і нове збільшення потреби уряду в грошах. Надзвичайне обтяження населення викликає прагнення в той або інший спосіб ухилитися від тягла, і уряд вступає в боротьбу з цим прагненням за допомогою зміни окладної одиниці. Давня окладна одиниця, «соха», що спочатку репрезентувала сукупність господарств певної працездатної сили, з другої половини XVI ст. перетворюється на певну геометричну площу з певною кількістю чвертей ілля, що змінюється у залежності від якості землі і від роду володіння.

Наприклад, у будівництві важливу роль на Західних землях України відіграли ті самі цехи. Ініціатором влаштування цеху у Львові виступила група майстрів. Для цього будівельники входили до інших цехів. З одного документу 1445 р. видно, що вони об'єдналися в один цех з токарями й теслями. У квітні 1572 р. майст-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 101

ри Петро Влох, Станіслав Злий, Себастьян Щасливий, Франтішек Кротофіла, Адам Піцковський, Рох Влох та ін. вписали у міські реєстраційні книги особливий «привілей», який регламентував основні сторони діяльності цеху, права й обов'язки його членів. У ньому були обумовлені й умови прийому в цех. Той, хто вступає в цех, повинен мати документи про походження та навчання, повинен зробити грошовий внесок на потреби цеху та оборони міста, який звільняв його від випробувальних робіт та пригощання членів цеху. У статуті йдеться, що при зведенні стін майстер повинен суворо стежити за дотриманням відступів та границь до «доріг публічних» та вулиць, пам'ятати про доступ у підвали (льохи), аби не створювати суспільної шкоди або «кому-нибудь ущерба». Ретельно обумовлюється у «привілеї» оплата за працю.

Оплата праці будівничих у відповідности до договору виконувалася у грошовій формі, а також і натурою. У «Підрядному записі», складеному 1674 р. на будівництво п'яти мурованих будівель у Москві на новому Аптекарському подвір'ї, вказується, що робота 100 каменярів сплачувалася таким чином: «Договірна ціна встановлювалася 1500 руб. з різним харчем, до якого входило: 20 пудів коров'ячої олії, 150 пудів шинки, 50 пудів солоної білуги, 50 пудів осетрів, 10 пудів ікри, 50 відер риб'ячого жиру, 100 відер вина» і т. д.[19] При цьому частина оплати — третина договірних грошей і припасів — видавалася у вигляді авансу на початку робіт. У місті Гдов, де працювало 300 будівельників, за спорудження башт сплачено 1200 руб. (по 4 руб. на людину), причому замовники виявили до працівників особливу увагу — «добре потчеву». Взагалі, Б. О. Рибаков, торкаючись питання про заробітну плату ремісників, вказував, що серед них найбільш заможними були зодчі, художники та ювеліри[20].

Петро I прагнув зменшити економічне відставання Росії від західних сусідів. Йому це вдалося завдяки широким будівельним програмам, зокрема, будівництву промислових підприємств. До кінця XVIII ст. в країні було понад 2 тисячі промислових підприємств (мануфактур). Важливе інше: якщо на початку того самого століття будівництво промпідприємств здійснювалося казенним коштом, то у 1720-х рр., продовжуючи фінансувати їх будівництво, Петро I взяв рішучий курс на широке залучення приватного капіталу. Так, серед усієї крупної промисловості, створеної за Петра, 43% підприємств виникло казенним коштом, 57% — приватним коштом. Це була друга обмежувальна новація в соціально-політичній галузі, яка мала величезне значення для формування економіки інституту будівництва в Російській імперії.

Не слід забувати, що протягом лише дев'яти років — з 1703 по 1712-й — став на Заячому острові новий форпост Росії, її нова столиця — Санкт-Петербург. Увесь цей час грандіозне будівництво поглинало величезні матеріальні, фінансові та, на жаль, людські ресурси. Петро I запровадив ще одне цікаве обмеження: указом від 1713 р. вперше як основна вимога було наказано будувати у столицях (Санкт-Петербурзі та Москві) будинки не інакше, ніж за планами, складаними архітекторами. З заснуванням Академії художеств у ній стали давати спеціальну

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 102

архітектурну освіту. Але серед перших власне російських архітекторів (як і науковців) були лише іноземці (Ф. Б. Растреллі)[21].

При спадкоємцях Петра I протягом XVIII ст. основні риси державно-господарської системи залишаються недоторканими; зміни стосуються лише подробиць і полягають: у фіскальній системі — у прагненні розвивати прибутковість непрямих податків і підсилювати їх значення, порівняно з менш підданою швидкому росту прямої податі; у видатковому бюджеті — у розвитку, хоча і дуже повільному, витрат на загальне державне управління; в фінансовому управлінні — у малоуспішних спробах впорядкувати розпорядження фінансовими засобами і звітність; в надзвичайному бюджеті — у відкритті нових джерел задоволення надзвичайних потреб. Система фінансування «масового житлового будівництва» (це сучасний термін, і тому взятий в лапки) протягом 1730–1740-х рр. було чітко розподілене на «приватне» й «казенне» фінансування. Житлова забудова здійснювалася приватними особами власним коштом. На відміну від житлового казенне будівництво фінансувалося державним коштом. Муровані приходські церкви у посадах будувалися «соборним» коштом. Не дивлячись на необхідність будівництва адміністративних будинків наприкінці XVIII ст., воно майже не здійснювалося з причини, головним чином, фінансової скрути. Держава опинилася не в змозі розгорнути одночасно у низці міст будівництво численних адміністративних будівель. Разом з тим можна бачити — на прикладі архітектора Ф. Б. Растреллі, — як зростав річний доход архітектора і, відповідно, його соціальний статус: 1723 р. — будівництво особняка для Д. К. Кантеміра — 120 руб.; 1730 р. — будівництво Зимового палацу та Літньої Аннєнгофи у Москві, новий Літній палац у Літньому саду — 800 руб.; 1734 р. — будівництво Зимового палацу в Санкт-Петербурзі — 1200 руб.; 1748 р. — робота над Смольним палацом у Петербурзі — 2500 руб.

За царювання Катерини II виявляється прагнення поліпшити механізм державного господарства і робляться спроби спрощення фінансової системи. Знищуються багато фіскальних регалій (лісова, гірська, тютюнова, поташна й ін.) і цілий ряд дрібних зборів; встановлюється 1% гільдейський збір з купецьких капіталів; кладеться початок правильної організації фінансового управління, встановлюється при Правлячому Сенаті Експедиція про державні доходи і казенні палати у губерніях. Але прагнення до впорядкування фінансового господарства зустрічає нездоланну протидію у швидкому зростанні державного бюджету; останньому сприяє, головним чином, довгий ряд воєн, але не без впливу залишається і збільшення інших потреб: зростають витрати по утримання двору, штат чиновників вимагає значних грошових ін'єкцій і т. п. Для задоволення зростаючих витрат збільшується подушна й оброчна подать, питні і соляні збори, мита, впроваджується ряд нових податків. Надзвичайні засоби доставляються випусками паперових грошей, зовнішніми позиками і позиками з казенних кредитних установ, що представляли особливу форму внутрішніх позик. Таким чином, при Катерині II державний кредит робиться вже постійною складовою частиною фінансового господарства.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 103

У той саме час дерев'яне будівництво дорожчало. У зв'язку з розвитком кораблебудування й пожвавленням торгівлі з європейськими державами, починаючи з петровських часів (та його жахливого указу 1714 р. про заборону мурованого будівництва будь-де, крім «Пітер-Бурху») й триваючи у наступний період, ціни на деревину різко зростають. На внутрішньому ринку протягом 1740–1790-х рр. вартість лісоматеріалів збільшилася у десять і більше разів при одночасному зростанні цін, скажімо, на хліб усього у два рази.

У роки найбільш інтенсивної боротьби з Наполеоном і слідом за її закінченням (1812–1815 рр.) паперових грошей було випущено на 244,5 млн. крб, а тим часом їх дійсна цінність (на срібло) ледь досягала 57,6 млн. крб. Загальне підвищення податків і введення нових 1810 і 1812 рр., а також перекладання всіх зборів на асигнації, не могли покрити навіть збитку в дійсній покупній силі надходжень, що відбувалася від падіння курсу. Внаслідок цього неминуче приходилося штучно придушувати будь-який розвиток державних потреб. Незважаючи на колосально швидкий зріст, державні витрати у перекладі на срібло або зовсім не збільшувалися, або навіть скорочувалися. Витрати по армії і флоту, разом зі знов виниклими, після утворення 1817 р. Комісії погашення боргів, великими витратами на сплату державного боргу (55–60 млн. крб щорічно), поглинали велику частину коштів бюджету. Бюджети всіх інших відомств постійно знаходилися у «пригніченому» стані. Посиленою ощадливістю, зумовленою усвідомленням граничної напруги фінансів країни, пояснюється і незначна сума надзвичайних витрат війни з Наполеоном: вона дорівнювала усього лише 155 млн. крб (тобто менше 40 млн. крб на срібло).

Найважливіші з окремих фінансових заходів Миколи I: відновлення питного відкупу, встановлення тютюнового податку в бандерольній формі і податку на бурячний цукор, видання заступницького митного тарифу, влаштування грошової системи шляхом встановлення срібного карбованця як основної грошової одиниці (1839 р.), перекладання державних доходів і платежів на срібло (1840 р.). Необхідність в економічних і політичних інтересах країни спорудження залізничної мережі і неможливість здійснити її винятково на залучення приватних коштів змусили уряд до великих витрат і призвели до утворення особливого залізничного фонду, надходження і витрати по якому спочатку (як і по викупній операції) поставлені були поза загальним державним розписом, тобто поза загальною системою державного господарства. Державний кредит під впливом потреб, викликаних цими двома операціями, а також величезними витратами на ведення кримської і російсько-турецької воєн (понад 1,5 млрд.), безперервного ряду дефіцитів, — отримав швидкий і широкий розвиток.

З 1881 р. виправлення грошової системи зробилося насущною задачею фінансового управління, що привертала до себе увагу і турботу всіх міністрів, що керували імперськими фінансами.

Намічені за царювання Олександра II найважливіші поліпшення фінансової системи вдалося більш-менш удало здійснити лише за часи правління Олександ-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 104

ра III та Миколи II. Міністр фінансів, колишній професор Університету св. Володимира М. Х. Бунге (1823–1895) намагався здійснити таку програму: приведення в рівновагу доходів з витратами шляхом дотримання найсуворішої й розумної економії; поліпшення податкової системи, за допомогою більш справедливого розподілу податків, згідно з дійсною податкоспроможністю платників; заступництво всім галузям народного виробництва, які в ньому мають потребу; розвиток міцного і легко доступного всім класам суспільства кредиту; поліпшення грошової системи без утиску торгівлі і промисловості. Бунге виконав ту частину цієї програми, яка стосувалася поліпшення податкової системи і яку він завжди визнавав найважливішою метою свого управління. Для досягнення цієї мети були знижені викупні платежі на 12 млн. крб (з 1882 р.) і поступово скасована, за указом від 1883 р., подушна подать. Завдяки цим заходам із селян було знято податків на 53 млн. крб, і хоча деяка частина цієї суми знову упала на тих самих селян, унаслідок підвищення питного податку і перетворення оброчного збору з колишніх державних селян на викупні платежі у збільшеному розмірі, — це не могло зменшити принципове значення скасування подушного податку як міри, котра знищила останній слід рабства («Мертві душі» Гоголя) і відкрила шлях до зміни паспортної системи, кругової поруки й інших несприятливих умов селянського ладу. Зниження податків з селян супроводжувалося усе більшим залученням до обкладання інших, більш заможних верств населення, доти вилучених від прямого обкладання або недостатньо обкладених (дворянство).

Так, 1882 р. був встановлений податок з майна, що переходить у безкоштовний спосіб (тобто спадщина, дарування), 1885 р. — додаткові збори, 3%-й і розкладковий, з торговельних і промислових підприємств, і 5%-й податок на грошові капітали; підвищені поземельний податок і податок на нерухомість у містах. Впроваджуючи потрібну зрівняльність у податну систему, ці заходи, на думку М. Х. Бунге, повинні були підготовляти ґрунт для запровадження згодом прибуткового обкладання. До тієї ж мети повинна була хилитися й установа особливих місцевих органів фінансового управління — фіскальних інспекторів, на яких було покладене спостереження за правильністю розподілу прямих податків і усебічне вивчення податної спроможності населення.

Фінансові заходи, спрямовані на захист промисловості, полягали у підвищенні ставок митного тарифу. При тому фінансовому й економічному становищі Росії Бунге бачив у миті не лише джерело доходів і охорону промисловості, але і засіб зміцнення грошової одиниці шляхом можливого поліпшення на користь Росії платіжного балансу. Майже щорічно підвищувалися мита по різних предметах ввозу і вивозу. В області розвитку доступного населенню кредиту міністерство Бунге здійснило два важливих заходи — влаштування селянського поземельного банку (1882 р.), метою якого було сприяння селянам у покупці земель, і влаштування (1885 р.) дворянського банку для видачі позичок дворянам на пільгових умовах.

З ім'ям М. Х. Бунге також пов'язане начало докорінного перевороту у залізничній політиці. З 1882 р. засновується казенне управління в Єкатерининській,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 105

Лівенській і Баскунчакській залізницях. Ці зачатки казенної залізничної мережі починають швидко розвиватися як за рахунок переходу у державне володіння приватних залізниць, так і шляхом спорудження нових рейкових ліній державним коштом. Разом з тим більш точно були визначені фінансові відносини між державою і частками залізничних товариств і зроблений викуп у казну величезної мережі залізниць, переважно збиткових. Завдяки зазначеним заходам, спрямованим на збільшення державних доходів і на можливе скорочення витрат по двох важливих статтях видаткового бюджету, при граничній ощадливості за усіма іншими, рівновага між доходами і витратами була, нарешті, встановлена, і вперше, після довгого дефіцитного періоду, наступило міцне перевищення перших над останніми: 1888 р. — на 53,3 млн. крб, 1889 р. — на 65,5 млн. крб, 1890 р. — на 60,6 млн. крб, 1891 р. — на 13,8 млн. крб. Швидке посилення податного тягаря й енергійні прийоми стягнення як поточних платежів, так і недоїмок по вже скасованих зборах, призвели до крайньої напруги фіскальних сил селянського населення. Тяжкий 1891 р. знайшов глибоке збіднiння селянства на значному просторі Росії і зажадав екстрених заходів з боку фінансового управління у виді витрати 161 млн. крб на годування голодуючих. Перетворивши у попередні роки вільні ресурси казначейства і державного банку на запаси золота, що не мало обігу на внутрішньому ринку, уряд виявився змушеним удатися до тимчасового випуску кредитних білетів на 150 млн. крб. Витрати на годування населення поглинули майже усі вільні кошти казначейства, а розлад господарського становища розорених неврожаєм місцевостей збільшило до величезних розмірів недоїмки і відбилося значним недобором за усіма найголовнішими статтями державних доходів. Міністру фінансів С. Ю. Вітте (1849–1915) належало усунути ці фінансові скрути і довести до кінця розв'язання основних задач фінансового управління Росії: відновлення металевого обігу, поліпшення кредитної системи, розвиток і впорядкування залізничного господарства. Наприкінці 1892 р. одне за одним проведене підвищення податку з пива на 50%, сірникового податку вдвічі, питного акцизу зі спирту — з 9 1/4 коп. до 10 коп., із фруктових горілок — з 6 коп. до 7 коп., з нафтового акцизу — на 50%, патентного тютюнового збору — на 50% (встановлений також додатковий тютюновий акциз), податку з нерухомості і додаткових торгово-промислових зборів.

1893 р. був установлений державний квартирний податок, що з'явився першою спробою обкласти, хоча б за зовнішньою ознакою, загальну сукупність доходів платників і являв собою важливе в принциповому відношенні нововведення. Разом з цими заходами, спрямованими на усунення заподіяного голодним роком збитку державним доходам, С. Ю. Вітте повинний був зайнятися і створеними політикою свого попередника — міністра І. О. Вишнєградського (1830–1895) — фінансовими складнощами. Запроваджена «митна війна» призвела до взаємних поступок, змусила Росію відмовитися від принципу автономності митного тарифу і закінчилася торговельними договорами з Німеччиною й іншими державами.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 106

Для боротьби з біржовою спекуляцією було впроваджено низку законодавчих і адміністративних заходів, що завершилися повним успіхом і досягненням стійкого курсу карбованця. Створилася нова значна галузь фінансового господарства — казенна залізнична мережа великих розмірів; вжито заходів до впорядкування усього взагалі залізничного господарства. Державні ресурси збільшилися в значних розмірах: 1881 р. звичайні доходи (із включенням викупних платежів) дали 729,6 млн. крб, 1893 р. — 1031,5 млн. крб. Державний борг, що становив 1881 р. 3840,4 млн. крб, унаслідок посиленого викупу існуючих залізниць та спорудження нових, конверсійних операцій і дефіцитів першої половини царювання Олександра III збільшився до 5589 млн. крб, але, завдяки достроковому викупу деяких позик і конверсії інших, платежі за цим боргом збільшилися з 237,8 млн. крб лише до 257,3 млн. крб (тобто усього на 19,5 млн. крб або 1,1% на суму збільшення боргу). Заступницька тарифна політика створила високу перевагу вивозу товарів над увозом. Значно покращилися умови державного кредиту: 1880 р. 4% металеву позику можна була помістити за курсом не вище 75%, а остання 4% позика була випущена по 97,3%. Достаток доходів в останню половину царювання Олександра III і вигідний торговельний баланс дали можливість уряду накопичити значні запаси золота (на 1.01.1881 золотий фонд становив 291,1 млн. крб, на 15.12.1894 — 649,5 млн. крб) і підготував найважливішу умову для проведення грошової реформи.

1895 р. був звільнений від податку безкоштовний перехід сільської власності до найближчих родичів і полегшена сплата кріпосного мита по переходу закладених маєтків, на третину було знижене мито за страхування майна, земства звільнені від обов'язкових витрат на утримання деяких установ; 1896 р. було знижене пробірне мито, встановлене значне полегшення по сплаті селянами викупного боргу, знижений наполовину державний поземельний податок, відмінений 0,25% судноплавний збір, значно знижені мита за привілеї на винаходи. 1897 р. відмінено паспортний збір, який був одним з найбільш шкідливих і несправедливих податків. 1898 р. скасована подушна подать у Сибіру; видане нове положення про державний промисловий податок, що мав за мету надати йому значну зрівняльність.

Посилений викуп залізниць зосередив у руках казни найважливіші магістралі; найбільш важливим фактом у цій області є рішення уряду спорудити державним коштом Велику Сибірську дорогу і виконання її значної частини. Витрати значних коштів на цей захід і необхідність спорудження цілого ряду великих нових залізничних ліній змусили уряд зробити відступ від колишньої політики і надати спорудження нових доріг найбільш солідним із приватних залізничних суспільств, що залишилися.

Указом від 3.01.1897 встановлене карбування імперіалів і напівімперіалів, з зазначенням на них 15 крб і 7 крб 50 коп., і таким чином, загальне достоїнство золотої монети приведено у відповідність до її ціни, визначеної для обміну на кредитні білети. Цією мірою була закінчена девальвація і фактично встановлено обіг

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 107

кредитних білетів і золота на рівних підставах. Російською грошовою монетою встановлений золотий карбованець із вмістом 17,424 часток чистого золота, а срібна монета одержала назву лише допоміжного знаряддя. Грошова реформа завершилася перерахуванням 1899 р. мита на нову валюту і виданням Найвищого затвердження від 7.06.1899 нового монетного статуту. Цей статут являє собою, з одного боку, кодифікацію указів, які торкалися встановлення нової грошової одиниці на золотій основі, з іншого боку, — повторення і внесення необхідних змін до постанов колишнього статуту, які лишилися в силі.

Розвиток матеріальної бази будівництва в Російській імперії на зламі XIX—XX ст. у статистико-економічних показниках[22]. На зламі XIX—XX ст. розвиток матеріальної бази будівництва в аспекті асортименту будівельних матеріалів та виробів (цегла, розчини, фарби, металеві, гіпсові або керамічні деталі для оздоблення фасадів й інтер'єру тощо) був дуже стійким, дозволяв використовувати будь-які з них у найрізноманітніших композиційних або конструктивних комбінаціях. Скажімо, керамічне виробництво складали скляне, фарфорове й фаянсове, алебастрове й цементне напрями.

Так, наприкінці XIX ст. по всій Росії спостерігається значний зріст цементного виробництва, що свідчить про розвиток будівельної промисловості: сума виробленого 1866 р. складала 530 тис. крб, а 1890 р. — 3826 тис. крб; механічних закладів 1875—1878 рр. нараховувалося вісім, 1890-го — вже тридцять дев'ять. Навпаки, у цегельному виробництві включення дрібних виробничих закладів спостерігається у великому числі. В. Ільїн[23] наводить дані з цегельного виробництва для 1879 та 1890 рр., які зведено у *таблицю 4* (усі та без дрібних виробництв, тобто без закладів, сума виробленого товару яких становила менше 2 тис. крб).

Таблиця 4

Цегельне виробництво у Російській імперії 1879 та 1890 років

Роки	Кількість закладів		Кількість працівників		Сума виробленого товару, крб	
	Усі	Без дрібних	Усі	Без дрібних	Усі	Без дрібних
1879	2627	518	28800	19057	6963	5625
1890	1292	1096	24334	23222	7249	7240

Ці дані свідчать про зріст дрібних цегельних виробництв у крупних російських містах в останні десятиліття XIX ст. у порівнянні з великими цегельними заводами[24]: якщо 1879 р. сума виробництва дрібних підприємств становила 80,8% від загальної суми, то 1890 р. — уже 99,9%. Кількість дрібних виробництв 1879 р. складала 19,7%

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 108

від загальної кількості цегельних заводів імперії, а 1890-го — вже 84,8%. Кількість працюючих 1879-го на дрібних виробництвах становила 66,2%, 1890-го — 95,4%. Це характеризується не лише стрімким розвитком цієї галузі виробництва, яка стимулювалася розвитком будівельної галузі та загальним розвитком капіталістичних відносин у містах, але й тим, що на перших етапах розвитку промисловості Росії майстровий у мануфактурі лишається прикутим до того невеликого, замкненого району промисловості, який створюється мануфактурою, а згодом крупна машинна індустрія створює рухомість населення; торговельні стосунки між окремими районами розширюються, а залізниця спрощує пересування.

Ці спостереження дають можливість стверджувати, що економічний розвиток Російської імперії — від феодального до капіталістичного типу — підготував як пропозицію, так і попит на продукцію будівельної промисловості, а також те, з якою швидкістю машинна індустрія змінює суспільно-економічні відносини. Звісно, не останню роль тут відігравала загальноєвропейська традиція будівельної справи, загальне збагачення замовника і поява таких людей у значному числі переважно у великих містах імперії: Москві, Санкт-Петербурзі та Києві.

Важливо констатувати, що вже на початку ери жвавого цегельного будівництва у Російській імперії було закладено безпосередню залежність розвитку будівельної справи від цегляних заводів, і навпаки. І одним з важливих чинників виступала можновладність замовника, який, замовляючи архітектору проект якогось об'єкту (житлового або промислового), виходить зі своїх фінансових можливостей: доба первісного накопичення капіталу припадає якраз на пореформену Росію, тобто — на 1860–1870-ті рр. На відміну від архітектора, художнику або письменнику в цьому смислі набагато простіше: треба мати фарби, полотно, папір, чорнило й, безперечно, талант. Архітектору одним олівцем або папером (рівною мірою й талантом) обмежитись не можна. Тому творча «зустріч» архітектора і замовника відбувається переважно на фінансових коліях, знаходячи розумну рівновагу. Інакше кажучи, творча наснага й знання архітектора ідуть «назустріч» фінансовій заможності й смаку замовника, його спрямованість на функціональний бік об'єкту, ніж на репрезентативний. І саме тут творчість і смак відповідно до рівня забезпеченості замовника або виходять на перший план, або відступають на другий. У першому випадку зводиться непересічна будівля (талант архітектора), у другому — звичайна житлова або промислова споруда (незначна забезпеченість замовника).

Цей економічний аспект є чинним і на сьогоднішній день і не є чимось в архітектурному процесі виключним.

Виходячи з цього, маємо стверджувати, що лише завдяки забезпеченому замовнику архітектура російських міст, і в тому числі Києва, отримала неповторний просторовий образ. Пересічний замовник, навіть маючи художній смак, через фінансову незаможність мусив створювати пересічні в художньому відношенні твори архітектури. Архітектор з його творчою наснагою в цьому не винний. Виокремлюючи цей чинник серед інших, маємо на увазі наголосити, що більшість

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 109

другорядних у художньому відношенні будівель Києва зламу XIX—XX ст. були створені фінансово «пересічними» замовниками і тому є пересічними як такі.

Наступним чинником слід визнати існування належної робочої сили, яка б вміла якісно втілити у життя той або той архітектурний проект. Вол. Ільїн 1899 р. зазначав, що «будівельна справа спочатку входила так само у коло домашніх робіт селянина... Подальший розвиток веде до того, що будівельні робочі перетворюються на фахівців-*ремісників*, які працюють на замовлення замовників... Нові будівлі вимагають дуже різнорідних й коштовних матеріалів, вимагають кооперації мас робочих найрізноманітніших спеціальностей; розташування цих нових будівель аж ніяк не узгоджується з традиційним розташуванням населення: вони зводяться у великих містах або передмістях, серед незаселених місць, по лініях нових залізниць тощо. Місцевий ремісник перетворюється на відхожого робочого, котрого наймає підприємець-*підрядник*, який поступово втирається між споживачем й виробником і перетворюється на справжнього капіталіста. Стрибкоподібний розвиток капіталістичного господарства, зміна тривалості "поганих років" періодами "будівельної лихоманки" дає значний поштовх розширенню й поглибленню капіталістичних відносин у будівельній справі»[25].

Цей чинник — робоча сила — є, так би мовити, важливим посередником поміж двома попередніми. Зрозуміло, що і розвиток матеріальної бази, і реалізація будівельних ідей можновладного (й «пересічного») замовника могли існувати завдяки існуванню робочої сили, яка забезпечувала існування й розвиток обох цих сторін архітектурно-будівельного процесу. «Однією з необхідних умов зросту крупної машинної індустрії є розвиток промисловості, що дає паливо й матеріали для будівель, і будівельної промисловості»[26]. Тут є важливим питання про концентрацію виробництва у великих містах, а також питання про концентрацію будівельного виробництва в окремих центрах фабрично-заводської промисловості й про різні види фабричних центрів.

Ще наприкінці XIX ст. дослідники скаржилися, що російська фабрично-заводська статистика не лише дає незадовільний й незіставний матеріал, але й подає його незадовільно: розташування промисловості (і навіть відомості про кількість пожеж) подається лише по губерніях, а не по містах і повітах, як це було у 1860-ті рр. Скажімо, «земсько-статистичні збірники, реєструючи селянські промисли, виокремлюють іноді особливу групу "ремісників", але до неї прилічуються усі будівельні робочі. З політико-економічної точки зору це змішання зовсім невірне, оскільки маса будівельних робочих відноситься не до самостійних промисловців, які працюють на замовлення споживачів, а до найманих робочих, які зайняті підрядниками»[27].

З цих спостережень витікає і сучасна складність простеження розвитку, скажімо, цегельної промисловості у Київській губернії, *у* Києві та *для* Києва. Те саме стосується й інших економічних аспектів розвитку будівельної галузі у Києві зламу XIX—XX ст. Так, дослідивши найважливіші центри фабрично-заводської промисловості у Європейській Росії у 1879 та 1890 рр., В. Ільїн дійшов висновку,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 110

що з усього числа фабрично-заводських та гірничих робочих європейського терену Російської імперії не менше (а, звісно, більше) половини розташовані поза містами. Цей висновок показує, що *індустріальне* населення у Росії значно перевищує чисельністю *міське* населення[28]. Зрозуміло, що, перетворюючи селянина з передміського або найближчого села на робочого, виробництво може на деякий час забезпечити себе найбільш дешевими, найменш розвинутими й фінансово вимогливими «руками»[29].

Але така «затримка» є нетривкою і покупається ціною більшого розширення поля, на якому здійснюється вплив будіндустрії: протягом часу будівельні робочі стають все більш майстерними, їх праця — більш кваліфікованою й більш виробничою. Є наочним, що звичайний житловий будинок може бути зведений у більш стислий час, ніж крупна фабрика, і тому вимагає меншого числа безперервних процесів праці.

Так, після «будівельної лихоманки» кінця XIX ст. у домобудівельній галузі Києва спостерігається певний спад: ціни на цеглу підупали, заводи згортали виробництво або на певний час закривалися. Старший фабричний інспектор у звіті за 1901 рік відзначав: «Цегельні заводи, що виникли за останні роки в м. Києві та його субурбіях... переживали промислову кризу з огляду на припинення домобудівництва. Ціни на цеглу, які доходили до 30 крб. за 1000 шт., впали до 15 крб., внаслідок чого заводи скоротили своє виробництво, а деякі... зовсім не працювали. Робочий період на заводах був скорочений навпіл»[30]. В. І. Кизиченко відзначає, що протягом 1902–1903 рр. дещо скоротилося виробництво на заводах фірми «Гретера і Криванєка», було закрито два невеликі чавуноливарні заводи, одна арматурна майстерня (число робочих — 40 осіб) та ін., але крім цегельної, металообробної та машинобудівельної промисловості інших сфер життя Києва економічна криза не торкнулася. За даними фабричної інспекції, протягом 1900–1906 рр. кількість підприємств у Києві зменшилася на 40, а число робочих — трохи більше тисячі людей. 1906 р. на одне київське підприємство у середньому приходилося 107 робочих, 1914 р. — 120 робочих. Для порівняння наведемо відомості щодо зросту фабрично-заводської промисловості Києва взагалі на 1879, 1890 та 1909 рр. (*таблиця 5*).

Таблиця 5

Фабрично-заводська промисловість Києва 1879, 1890 та 1909 років

Об'єкти	1879	1890	1909
Кількість фабрик та заводів	76	125	96
Сума виготовленого товару, тис. крб	3279	16186	16400
Кількість працюючих	1858	5901	6900

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 111

Але найважливішими у Києві були наприкінці першого десятиліття XX ст. парові млини (5), тютюнові фабрики (5), дріжджові, винокуренні, спиртоочисні, горілчані фабрики (5), залізничні й пароплавні майстерні (2), чавуноливарні, металообробювальні й механічні заводи (12), миловаренні заводи (3). Для порівняння зазначимо, що 1906 р. торговельних закладів у Києві було 1099, 1910 року — 1666. Це зумовлюється тим, що Київ був не стільки промисловим, скільки торговельним і фінансовим центром Південно-Західного краю.

Так, Київ був найзначнішим страховим ринком імперії, оскільки страхування від пожеж заводів і маєтків виконувалося саме київськими конторами, причому представники банків, які фінансували підприємства як страхові агенти, притягували значну частину страхових премій. Торговельне значення Києва лише до деякої міри враховується його безпосереднім торговельним оборотом. Більш значною була роль комісіонерської торгівлі, постачальних операцій, що розвивалися завдяки зосередженню в місті управлінь найкрупніших промислових і сільськогосподарських підприємств, банків, залізничних і казенних закладів. Київ був містом маклерів, підрядників різних ступенів, контрагентів, посередників, що здійснювали торгівлю за допомогою прейскурантів та зразків. Місто було центром крупної імперської промисловості — буряково-цукрової, й у своєму зрості за 1900-ті рр. притягувало за допомогою цукру значну долю національного доходу. Тут мешкали королі й магнати цукрової промисловості — Бродські, Зайцеви, Терещенко, Гальперін, Закс, Ґеппнер, Харитоненко, Ярошинський, графи Бобринські та ін. Більшість угод щодо цукру й придбання цукровими заводами різних предметів виробництва (вугілля, вапняк, машини тощо) укладалися в Києві за допомогою київських технічних контор й маклерів різного роду. Київські контори цукрових заводів й значних маєтків були постійним ярмарком з безперервною і різнобічною торгівлею. Але цеглою для київського домобудування місто було забезпечено завдяки власному виробництву.

Загалом середньорічний приріст населення Києва у перші десятиліття XX ст. перебільшував 6%, і був значно вищим, ніж в інших містах держави[31]. Так, ще наприкінці XIX ст. Київ за кількістю мешканців був четвертим містом Російської імперії. Зріст населення Києва створив різку квартирну кризу: ціни на квартири піднялися, квартир не вистачало. Домобудування, яке витримало десятирічний занепад, наприкінці 1900-х починає пожвавлюватися, і в 1909–1912 рр. місто забудовується численними багатоповерховими будинками. Капітал наче ллється у цю прибуткову сферу: мобілізація земельної власності доставила значні капітали землеволодарям, причому ці капітали були віддані або під закладні, або пішли на придбання й будування міських будинків, або були віддані у банки й знижували рівень позикового відсотку. Промисловці й торговці, зробивши свій капітал десь на лісових операціях поблизу Маліна або Полонного, на вигідних підрядах під час російсько-японської війни, віддавали перевагу отриманню 8–9% від київського земле- та домоволодіння. На початку 1910-х рр. Київ став найзначнішим імперським містом. Із влаштуванням залізничної гілки від Київської гавані до магістралі та з покращанням водного сполучення Дніпром торгове значення Києва зросло ще більше.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 112

За браком статистичних відомостей нам вдалося виявити лише для 1907, 1909 та 1912 рр. залежність чисельності мешканців міста від кількості зведених житлових будинків (*таблиця 6*).

Таблиця 6

Кількість мешканців Києва та зведених житлових будинків у 1894—1919 роках

Роки	Чисельність мешканців, тис. чол.	Кількість зведених житлових будинків[32]
1894	понад 200	
1897	247,7	
1900–1901	260	
1905	450	
1907	404	200
1909	469	303
1910		382
1911		406
1912	442	1901
1913	595	
1914	626,3	
1917	430,5	
1918	467,6	
1919	544	

Для контрасту наведемо дані щодо зростання чисельності міського населення Києва у другій половині XX ст. (тис. чол.): 1959 р. — 1104,3; 1970 р. — 1644,1; 1979 р. — 2140,5; 1989 р. — 2572,2; 1995 р. — 2643,8. Ці показники свідчать, що

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 113

протягом століття чисельність мешканців міста зросла від 260 тис. чол. 1900 р. до 2 млн. 643,8 тис. чол. 1995-го, тобто у десять разів. Зріст території відбувся від 48,6 *км*^{2} 1894 р. до 782 *км*^{2} 1981-го, тобто на 160%.

Невже просторовий і майновий розвиток історичного центру міста може беззаперечно спиратися й дотримуватися традиції забудови, коли вулиці Києва були менш насичені і людьми, і авто? Здається, тут відіграє негативну роль заангажованість декого стосовно питань збереження недоторканим забудови й розпланування історичного центру власне охоронницькими настановами, а не тверезий розрахунок. Адже територія міста, хоча і зросла за XX ст. на 160%, але центральна частина лишилася такою, якою й була сформована на зламі XIX–XX ст. І не враховувати хоча б почасти вимог сучасного життя — значить посідати ретроградну позицію.

Виходячи з даних *таблиці 6*, зазначимо, що при населенні Києва 1907 р. у 404 тис. чол. було зведено 200 житлових будинків, а зі зростом числа мешканців 1912 р. на 38 тис. чол. кількість зведених будівель становила 1901 споруду (кам'яних — 795, дерев'яних — 1050, змішаного типу — 56). З цього випливає, що при незначному зростові населення зріст будівництва майже у 10 разів може бути пояснений загальним збагаченням володарів міських садиб і, відповідно, покращанням загального економічного клімату. При цьому слід наголосити, що більшість зведених будинків були дерев'яними, що свідчить про їх влаштування на вулицях третього–четвертого розрядів і належність не зовсім заможним верствам населення. Але дерев'яними також будувалися приміські дачні будинки заможних киян, проекти яких розробляли подекуди іменити зодчі.

У газеті «Киевлянин» (1911, № 11) наводилися відомості щодо поверховості житлових прибуткових будинків Києва на 1911 р. Цього року у місті було зведено 45 п'ятиповерхових будівель, 25 — шестиповерхових, 5 — семиповерхових, тобто кількість прибуткових будинків поверховістю вище чотирьох поверхів 1911 р. становила 75 об'єктів з тих більше 600 мурованих будівель, що були зведені цього року (приблизно 13%).

Загалом промисловий підйом початку XX ст. у Росії супроводжувався, як і завжди, швидким розвитком будівельної промисловості. Ціна на цеглу доходила до 33 крб. за 1000 шт. у Санкт-Петербурзі, до 36 крб. — у Москві. У порівнянні з деяким спадом будівельного виробництва на початку XX ст. у Києві наприкінці 1900-х рр. вартість цегли також зросла, цегельні заводи знову почали працювати на повну міць[33]. Міські цегельні заводи існували на той час лише у 50–60 містах імперії, і Київ посідав в цьому ряду одне з перших міст.

Посилення будівельної діяльності — це тисячі й тисячі карбованців, які збагачували підрядників, інженерів, архітекторів, давали робочі місця індустріальному населенню. У містах з населенням понад 100 тисяч щоденний заробіток будівельного робочого становив 1 крб. 80 коп. (у містах з населенням до 500 чол. — 1 крб. 33 коп.). У Києві також заробіток будівельника не досягав 2 крб. на добу,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 114

і при звичайній дорожнечі міського життя робочі прагнули працювати так, аби не лишитись і цього заробітку.

Зворотній бік капіталістичного способу виробництва — досить злиденний стан життя будівельного робочого, який має протягом будівельного сезону (декілька місяців на рік) заробити стільки, аби утримувати себе й родину цілий рік. Але, з іншого боку, саме такий стан будівельної галузі призвів до того, що свідомі люди працювали якісно, тому результати їх праці досі прикрашають вулиці старих центрів міст. «Природний відбір» фахівців-будівельників був важливим чинником якості виконання будівельних робіт.

До того ж, капіталізм неодмінно створює рухомість населення, яка не була властива і потрібна попереднім системам суспільного господарства й не була можливою при них у будь-скільки широких розмірах; капіталістичні відносини постійно зменшують долю населення, зайнятого у землеробстві (в якому завжди панують найбільш архаїчні форми суспільно-громадських відносин), збільшуючи кількість значних індустріальних центрів. Ці зміни старого господарського ладу безперечно ведуть також і до зміни духовного обличчя населення.

Вивільнення селян 1861 р. до певної міри скасувало територіальну нерухомість населення, яке віддалося праці не на землі, а на фабриках і заводах, на будівництві залізниць, що з'єднують різні кінці Росії й розвозять товари крупних фабрик. Ще К. Маркс зазначав, що «експропріація та вигнання з села частини сільського населення... вивільнює для промислового капіталу робочих», і тому у будь-якій капіталістичній країні (в тому числі і в Росії) «частина сільського населення перебуває постійно у перехідному стані до перетворення на міське або мануфактурне (тобто не землеробне) населення. Це джерело відносно надмірного населення відбувається постійно»[34].

Отже, що випливає з попереднього, наступним чинником, вже власне економічним, слід визнати попит на землю у містах, в тому числі і в Києві. Такий попит на будівельні ділянки піднімає вартість землі як простору й основи, і в той саме час завдяки цьому зростає попит на елементи землі, які служать будівельним матеріалом[35].

Зупинимося на цьому аспекті з політекономічної точки зору. Особливо прибутковою фінансовою операцією була спекуляція земельними ділянками у приміських зонах швидко зростаючих великих міст. Монополія банків зливається тут з монополією земельної ренти та з монополією шляхів сполучення, оскільки зріст цін на земельні ділянки, можливість вигідно продати їх частинами і т. ін. залежить передовсім від добрих шляхів сполучення з центром міста, ці шляхи сполучення знаходяться в руках значних компаній, зв'язаних системою участі й розподілом директорських місць з банками.

На менш розвинутому щаблі капіталістичного виробництва (на якому перебувала Росія у 1870-х рр.) будівельні заходи, які вимагають тривалого робочого періоду і, внаслідок цього, значних витрат на довгий термін, здійснюються або

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 115

зовсім не «капіталістично», або громадським, або державним коштом, як, наприклад, проведення доріг, каналів, замощення вулиць і т. п.[36].

Так, скажімо, приватна особа, для якої зводиться будинок, час від часу дає аванси будівельному підприємцю. Звідси фактично приватна особа сплачує будинок за етапами, у міру того, як рухається будівничий процес зведення її будинку. Навпроти, за імперіалістичної доби (російських 1890–1910-х рр.), коли, з одного боку, значна маса капіталу сконцентровано в руках окремих осіб і коли, з іншого боку, поряд з окремими магнатами з'являється магнат «асоційований» (скажімо, акціонерне товариство) й у той саме час вже розвинуто кредитну справу, — капіталістичний будівельний підприємець лише як виключення зводить будівлі на замовлення окремих приватних осіб. Його підприємством є будинок для ринку цілого ряду будівель, міських кварталів (постаті заможних киян Ф. Ф. Мьорінга[37] або родини Бродських), подібно до того, як підприємством інших магнатів є будівництво за підрядом залізниць.

На приватне замовлення наприкінці XIX ст. у Росії будувалося, таким чином, дуже небагато споруд: той, хто бажав мати новий будинок, мусив вибрати собі один з тих, які зведені за спекулятивними цінами або ж перебувають у процесі зведення. Підприємець працював уже не на замовників, а на ринок; подібно до будь-якого іншого промисловця, він мусив мати на ринку готові товари. Якщо перед тим підприємець будував за спекулятивними цінами водночас які-небудь три–чотири будинки, то тепер він мав придбати (тобто «орендувати» на 99 років) значну земельну ділянку й звести на ній декілька багатоповерхових прибуткових будинків, входячи, таким чином, у підприємство, яке у десятки разів більше за його фінансовий стан. Звідси кожний будинок, зданий у найом, приносить своєму забудовнику у вигляді найманої плати земельну ренту, засоби на ремонт та відсоток на вкладений при будівництві капітал, включаючи й прибуток з нього. Сплачена наймана плата, дивлячись з обставин, може поступово скласти суму, яка знову-таки у декілька разів перевищує первісні витрати на будівництво будинку. Так, російське законодавство, яке стосувалося контрактів про оренду будинків і інших об'єктів, які для їх власників є основним капіталом і як такий здаються ними в оренду, — всюди визнає різницю між нормальною спрацьованістю, яка зумовлюється часом, впливом сил природи, використанням і випадковим ремонтом, який час від часу є необхідним. Як правило, ремонт першого роду падає на долю власників, другого роду — на долю орендатора. Карл Маркс зазначав, що «ремонтні роботи розділяються на поточні і капітальні. Останні частково являють оновлення основного капіталу в його натуральній формі й також падають на долю власника, якщо контракт між ними прямо не вимагає протилежного»[38].

Цікавим уявляється міркування Маркса про випадкові обставини й ціну на землю з пам'ятками архітектури з огляду на явище «земельної ренти»[39]. «Розглядаючи форми прояву земельної ренти, тобто розглядаючи орендну плату, яка виплачується під назвою земельної ренти власнику землі за її використання

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 116

у цілях виробництва або споживання, слід пам'ятати, що ціна предметів, які самі по собі не мають вартості, тобто не є продуктами праці, як, наприклад, земля, або не можуть бути відтворені працею, яка, скажімо, пам'ятки давнини, художні твори певних майстрів тощо, може визначатися доволі стохастичними обставинами. Аби продати річ, для цього не треба нічого іншого, крім того, щоб вона здатна була стати об'єктом монополії й відчуження»[40].

Не вдаючись до тонкощів політекономічного коментування, зазначимо, що середня вартість садибного місця у Бульварній, Старокиївській та Подільській ділянках Києва — найбільш привабливих з точки зору адміністративної репрезентації та торговельного іміджу — становила на початку XX ст. 200–300 крб за одну квадратну сажень (4,5 $м^2$). Решта території оцінювалася значно нижче. Проте на вулицях Ніколаєвській (тепер — Архітектора Городецького) та на Хрещатику вартість 1 кв. сажені становила 600–800 крб. Зрозуміло, що, стаючи власником садиб на цих коштовних територіях Києва, володар намагався звести щось будівельно непересічне, те, що нині може бути розцінено як пам'ятка архітектури.

Серед інших міст Російської імперії (в тому числі і міст теперішньої України) Київ за формою муніципального управління посідав не останнє місце як у доходності, так і в боргах за позиками. Київський доход був на порядок нижчим, ніж у Москві та Санкт-Петербурзі, він становив 35,6% від боргу: у Москві та в столиці імперії відповідно — 35,2% та 37,4%. За рівнем заборгованості за позиками, таким чином, Київ посідав проміжне місце між Санкт-Петербургом і Москвою. Наприклад, у Чернігові зазначений відсоток становив 12,6%, у Миколаєві — 25,7%, в Одесі — 33,6%, у Полтаві — 36,5%. Таким чином, серед міст сучасної України (Одеса, Харків, Київ, Катеринослав, Миколаїв, Полтава, Севастополь, Чернігів) за рівнем доходності Київ посідав третє місце. За рівнем заборгованості за позиками на першому місці серед цих міст був Харків (53,2%).

Розглянуті вище чинники, спільні для розвитку будь-якого міста Росії (і не лише Росії) пореформеної (після 1861 р.) доби, у сукупності створили матеріальні умови і ґрунт, завдяки яким Київ кінця XIX ст., як і більшість інших міст промислової орієнтації, остаточно відійшов від принципів напівфеодального розвитку. За міським положенням 1892 р. міське самоврядування у Києві фактично було зосереджено в руках незначної за кількістю групи володарів нерухомості, промисловців, землеволодарів. Цей соціальний шар ставився до Києва і розумів Київ як власне майно і опікувався ним належним чином (як люди згідно з природою завжди опікуються власністю). Це дозволило місту вийти на перші місця з кількох показників серед великих міст Російської імперії. Так, наприклад, відомості зросту економічно-будівельних показників у Києві протягом 1904–1912 рр. зведено нами у *таблицю 7*.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 117

Таблиця 7

Зріст економічно-будівельних показників у Києві протягом 1904—1912 років

Об'єкти	1904	1907	1912
Загальна територія Києва, *км*^{2}	64,3	70,8	123,47
Кількість вулиць та провулків	300	340	400
– довжина, *км*	138,6	151,5	202,7
Житлові будинки (будівництво на рік)	153	297	1901
– кам'яні			795
– дерев'яні			1050
– змішані			56

Для зіставлення варто сказати, що на 1856 р. у Києві було побудовано 4873 будинки, з них 361 — кам'яні; у 1880-ті рр. в Києві існувало 5906 садиб з 21120 будівлями, з яких 3 тисячі були кам'яними. На початку XX ст. у Києві було близько 140 приватних особняків у два поверхи. З них у Старокиївській та Палацовій ділянках було розташовано близько 70%, в Лук'янівській ділянці та на Подолі — близько 30%. Для прикладу: за переписом 1881 р. у Санкт-Петербурзі було 22234 житловий будинки; за переписом 1882 р. у Москві їх було 32214[41].

Таблиця 8

Співвідношення між поверховістю будинків у Москві та Петербурзі на початку 1880-х рр.

Поверховість мурованого житла	Москва (1881 р.)	Санкт-Петербург (1882 р.)
Одноповерхові	17482	4224
Двоповерхові	13272	9338
Триповерхові	1327	4780
Чотириповерхові	133	3114
У п'ять та більше поверхів	—	778

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 118

З цього видно, що на той час як у Москві переважала одно-двоповерхова забудова, яка становила більше 95% усього житлового фонду, Петербург був забудований більш сучасними будинками у три та більше поверхів, кількість яких наближалася до 40%. Для порівняння зазначимо, що у Відні, за даними 1890 р., число будинків, які мали три поверхи (за західноєвропейському рахунку — два поверхи), становило 18,08%, чотири поверхи — 20,03%, п'ять поверхів — 8,3%, шість поверхів — 2,75%, сім та більше поверхів — 0,25%. Середньорічна плата за квартиру у Петербурзі була 428 крб, а за одну кімнату з кухнею та вітальнею — 79 крб. Але при цьому плата була різною: максимальна за кімнату 174,2 крб і мінімальна — 29,2 крб. Якщо ж не рахувати кухню й вітальню, то плата за кімнату становила 114 крб. У Москві середньорічна ціна житлової площі без кухні й вітальні становила 103 крб. За десятиліття з 1881 по 1890 рр. ціни на квартири у Петербурзі знизилися на 8%, а, скажімо, у Берліні, піднялися на 13%. За переписом 1912 р., у таких квартирах у Москві мешкало 325 тис. людей і близько 125 тис. мешкало у підвалах. При цьому понад 70% московського населення мешкало в умовах, які не відповідали навіть найелементарнішим санітарно-гігієнічним вимогам[42].

Як би там не було, житло сприймалося як джерело прибутку. При цьому в одному випадку товарне значення присвоюється житловій площі й приводить до максимально щільної забудови ділянки, яка досягає 50–75%, в іншому випадку товарне значення здобуває не лише житлова площа, але й увесь архітектурно-розпланувальний ансамбль володіння в цілому. Зовнішня парадність ансамблю при максимальному видовженні фасадної вуличної лінії приводила до збільшення кількості квартир, які виходять на вулицю. При тому, що плата за квартиру, яка виходить вікнами на вулицю, була вище, таке розпланування будинку, збільшуючи кількість квартир, збільшувала й прибуток домоволодаря[43]. Так, у 1881–1882 рр. в Петербурзі в одному будинку в середньому мешкало 38 людей, у Москві — 23 чоловіка, у Києві — 13.

Зведені у наступних таблицях дані дозволяють уявити доходні статті Києва протягом останніх десятиліть XIX — перших десятиліть XX ст. Приблизно аналогічними вони були і в інших містах Російської імперії.

Таблиця 9

Доходи Києва з дійсних надходжень 1890–1912 років, тис. крб

Статті доходу	1890	1894	1899	1905	1910	1912
Збір з нерухомості (оцінний)	183,2	154,0	328,5	433,6	541,6	1049,0
– трактирного промислу	82,2	73,8	78,6	88,0	133,9	148,1
Міські землі та ліс	57,0	57,4	160,0	103,3	191,5	263,7

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 119

Міські будівлі	71,4	73,6	108,4	211,3	225,9	336,4
Відсотковий збір з електричного освітлення	—	2,3	4,5	23,9	76,9	117,0
Відсотковий збір з міської залізниці (трамваю)	—	—	12,3	24,8	47,9	60,0
Міська каналізація	—	—	34,4	21,4	11,8	32,2
Від спеціальних капіталів на благодійність	—	—	0,1	184,2	195,9	208,1
Від спеціальних капіталів на народну освіту	—	9,8	14,5	147,2	22,1	22,5
Плата за лікування у міських лікарнях	14,6	18,0	25,1	26,5	29,4	31,0
Продаж міських земель	5,6	9,3	50,8	4,1	4,8	8,1

Таблиця 10

Позики Києва 1877—1911 років, тис. крб

Рік заключення позики	Потреби	Номінальна сума	Сума, отримана при реалізації позики	Рік остаточного погашення	Сума, залишена до сплати на 2.01.1912
1877	Зведення будинку Міської думи	500	500	1904	—
1896	Перекриття каналів, зведення будинку міської поліції	175	177,35	1927	119,75
1897	Спорудження Київської гавані	300	305,37	1927	217,5
1898	Допомога державній казні з влаштування Політехнічного інституту (300 тис. крб) та зведення Міського театру (250 тис. крб)	550	550	1965	527,5
1899	Спорудження Київської гавані (додатково)	130	130	1931	100,2
1899	Влаштування міської каналізації	90	81	1931	70,5
1906	Зведення Міської публічної бібліотеки	150	124,33	1969	147,6
1907	Зведення Бессарабського критого ринку	526	500	1971	522
1901, 1909	Влаштування каналізації, замощення вулиць	3499,87	2878,8	1971	3489,7
1911	Зведення казарм	1999,87	1854,88	1974	1999,9

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 120

Таблиця 11

Витрати Києва 1904—1909 років, на які Міською думою було дозволено витрачати позики, тис. крб

Потреби	**1904**	**1905**	**1906**	**1907**	**1908**	**1909**	**Усього**	%
Водогін	3000	200	120	1180	3100	400	8000	11,0
Каналізація	–	1500	–	655	1000	1700	4855	6,7
Трамвай	5000	–	–	–	28200	–	33200	45,7
Електричне освітлення	2010	300	–	175	300	380	3165	4,4
Газове освітлення	–	–	–	–	–	400	400	0,6
Телефон	–	–	–	–	–	300	300	0,4
Київська гавань	2000	–	–	70	–	200	2270	3,1
Мости	–	–	–	700	160	–	860	1,2
Замощення вулиць	100	–	213	200	–	1000	1513	2,1
Збільшення капіталів ломбардів та міських банків	10	–	–	200	–	2500	2710	3,7
Зведення будівель:								
– Ринки	200	50	–	591	100	200	1141	1,6
– Лікарні	–	–	–	373	–	500	873	1,2
– Лазні	40	–	–	–	–	20	60	0,1
– Казарми	2290	–	572	280	–	200	3342	4,6
– Поліційні ділянки	–	–	–	29	–	300	329	0,5
– Училища	75	–	25	3770	100	30	4000	5,5
– Бібліотеки	–	–	–	150	–	–	150	0,2
– Театри	–	–	–	361	–	–	361	0,5
– Міське управління	100	–	100	60	–	–	260	0,3
Погашення боргів	360	–	95	30	200	2500	3185	4,4
Інші потреби	250	10	25	439	100	173	997	1,3
Всього	*15605*	*2150*	*1150*	*9423*	*33260*	*11023*	*72611*	*100*

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 121

З *таблиць 9—11* видно, що найбільш стійким і наростаючим був доход від міського майна (30%), за ним іде оцінний збір, що давав значний стрибок з надходжень 1911 р. 570,1 тис. крб на 1040,0 тис. крб кошторисного передбачення на 1912 р. Маємо спостерігати, що лише з 1894 р. — року пожвавлення господарського життя міста (і завдяки міському уложенню 1892 р.) бюджет Києва починає наближатися до типу бюджетів великих міст того часу. Надходження з оцінного збору з 1894 по 1912 р. зросли у сім разів, від міського майна — у три рази. З *таблиці 11* видно, що найбільшу суму було витрачено на міські споруди, потім ідуть витрати на влаштування каналізації, слідом — витрати на замощення вулиць бруківкою, далі — витрати на зведення за проектом В. О. Шрьотера споруди Міського театру (1897—1901 рр., ск. Е. Саля), за проектом Е. Л. Клаве — Міської публічної бібліотеки (1910—1911 рр., розпланування О. О. Кривошеєва), влаштування Політехнічного інституту (1899—1900 рр., архіт. Є. С. Кітнер). На останньому місці — спорадичні витрати: пожертва на військові потреби (45 тис. крб.) та сплата недоїмки (7 тис. крб.). О. Рубінштейн[44] вказував, що найбільш рентабельними з часом мають опинитися як раз будівлі театру й бібліотеки: це неприбуткові об'єкти, але такі, що зменшують витрати міста — вони не підлягають ніякій експлуатації окрім безпосереднього призначення, але в результаті витрачених коштів місто отримало майно, яке саме по собі є значною цінністю, до того ж безперервно зростаючою в силу належній міській нерухомості здатності «мимоволі» цю цінність нарощувати. Якщо ми подивимось на роки, в яких передбачалося остаточно погасити позику (*таблиця 11*), нас не зможе не здивувати, що, скажімо, для будинку Публічної бібліотеки це — 1969 рік, Бессарабського ринку — 1971-й, Оперного театру — 1965-й. Якби не жовтневий переворот 1917-го та інші події XX ст., зміна політичного ладу Росії, певно, ці займи було б повернуто. Але ж в історії немає умовного часу.

Загалом по Росії 1913 р., у рік знаменного трьохсотріччя Дому Романових, на будівництво нових і капітальні перебудови старих будинків було витрачено 1,9 млн. крб. Як ми бачили на прикладі Києва, фінансування цих робіт йшло по чотирьох каналах: за рахунок звичайного бюджету, пожертвуваних капіталів, позик і штрафів. Так, витрати московського міського бюджету на покращення житлових умов були мізерними: 1912 р. вони становили усього 312 тис. крб, тобто 0,6% міських витрат.

Заробітна плата та організація праці будівельників у Російській імперії[45]. Договірними зобов'язаннями — контрактами між підрядниками й артілями будівельників, найманими на сезон, — визначалися умови найману, тривалість робочого дня, нормативи різних видів робіт, вік працюючих та ін. При цьому керувалися Будівельним статутом і «Урочним положенням» по будівельному мистецтву, яке містило «уроки» — норми виробітку для різного роду робіт «майстровим і робітничим» людям з урахуванням навичок їх

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 122

здійснення, числа робочих годин за порою року і смугам Росії (Україна входила в третю, південну смугу). Наукових методів нормування не було, тому навіть ті самі видання мали багато протиріч в оцінках праці будівельників, чим і користувалися хитруни-підрядники.

1868 р. з'явилося «Урочне положення», разом із іншими відомствами розроблене Міністерством шляхів сполучення. Воно діяло на транспортних, промислових та інших великих будівництвах. Найкращим вважалося «Урочне положення» М. І. Рошефора[46], що вийшло першим виданням 1906 р. Будівельне законодавство продовжувало визначатися статутом 1857 р., доповненим у 1876–1879 рр. Правове регулювання будівельного виробництва далеко відставало від вимог часу[47]. Лише 1886 р. вийшов закон про правила наймання на роботу, а 1897 р. — вказівки для підрядників, у яких ставилося їм в обов'язок утримання «робочого люду, забезпечення його продовольством і приміщенням, а також лікування у випадку хвороби, відправлення в лікарню, спостереження за паспортним режимом і узагалі весь догляд за ними»[48]. При визначенні заробітної плати виходили з довідкових цін або договірних сум. Перші затверджувалися губернаторами за поданням будівельних відділень, що існували в губернських містах, і діяли такі довідкові ціни тільки на території своїх губерній. У цілому заробітна плата не мала певних установлених розмірів і залежала від місцевих умов, попиту та пропозиції. Можна сказати, що в питаннях оплати праці будівельників діяла, як і нині діє, дуже гнучка і рухлива система цін, що впливала і на добробут робітників, і на добробут замовників, будучи основою для їхньої домовленості.

Артілі робітників-будівельників традиційно набиралися з місць їхнього помешкання незалежно від місця здійснення будівництва. Наприклад, грабарі з тачками були вихідцями з Білорусії або Смоленщини, а землекопи-грабарі, що використовували спеціальні кінні візки-грабарки, — вихідцями з Київської і Чернігівської губерній. Теслі, муляри, бетонники й інші будівельники також групувалися в артілі зі своїх місць проживання, незмінно підтримуючи репутацію земляків. Такий стан справ безумовно сприяв досить чіткому відпрацьовуванню технологій ведення усіх видів робіт, що ґрунтувалися на показниках, які були досягнуті кращими російськими артілями.

Державні організації, як ми бачили вище, брали участь в основному в будівництві залізниць, мостів, великих об'єктів (громадських будівель), але вели ці роботи, здаючи будівельні роботи великим підприємцям-підрядникам, котрі наймали з торгів артілі сезонних будівельників різного профілю або спеціалізації й укладали з ними контракти на сезон. Урядові органи, у чиєму віданні перебували об'єкти, що будувалися, складали з підрядниками умови, що зумовлювали склад положень контракту, яким потім керувалися підрядник при складанні контрактів протягом усього часу будівництва. Зазвичай передбачалися відповідно до проекту обсяги робіт, чисельність робітників на кожний сезон, терміни будівництва. Із середини 1890-х рр. на ряді значних будівництв,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 123

здійснюваних за державними замовленнями, стала відчуватися нестача засобів механізації, з'явилася потреба у використанні послуг спеціалізованих фірм, що мали енергетичні й технічні засоби і кадри спеціально навчених професіоналів[49].

Всі ці заходи були спрямовані, безперечно, на економію і раціональність будівельних рішень, що приймалися. У наступному розділі ми розглянемо питання економічності будівництва окремо, тут слід лише зазначити наступне.

Ощадливість, раціональність є одними зі стійких властивостей будь-якої людської діяльності, що проявляється у різні історичні періоди й у різних аспектах. Це стосується не лише будівництва й пов'язано з багатьма соціально-економічними особливостями й уявленнями свого часу, з розвитком науки і техніки, природно-кліматичними умовами, національними традиціями тощо. В будівництві економія обумовлена дефіцитом предмету економії (дерева, каменя, робочої сили або часу), завданням на проектування (утилітарністю або помпезністю), коштами замовника (домоволодаря або держави).

Політекономія, економічні основи архітектури та соціально-політичні обмеження архітектурної справи. Вище ми зробили доволі ретельний огляд розвитку вітчизняної архітектурно-будівельної бази до більшовицького перевороту. Замість того, щоб вдаватися до студіювання аналогічного досвіду «радянського часу», який разом з плановою економікою й волюнтаристськими формами господарювання відійшов у минуле, слід, на наш погляд, перекинути місток з передвоєнної Росії 1914–1915 рр. на сьогоднішній день, коли механізми капіталістичних форм господарювання все більш активно посідають місце в економічній сфері взагалі і архітектурно-будівельній зокрема. Але наш сучасний «дикуватий» капіталізм — це лише наближення до ощадливого, чесного, економічно прозорого господарювання. Тому аби трохи наблизитися до розуміння того, як відбувається механізм формування архітектурно-будівної галузі країни, слід звернутися до деяких положень класичної політичної економії, пов'язаної насамперед з іменем німецького філософа Георга Геґеля (1770–1831) та економіста Карла Маркса (1818–1883).

Позиція Геґеля. Вже Г. В. Ф. Геґель вбачав у політичній економії науку, яка «робить честь» думці саме тому, що вона піднімається над емпіричним здоровим глуздом й дозволяє проникати у внутрішній зв'язок речей. Геґель дуже близько підійшов до розуміння того, що дійсним предметом політекономії виступають такі, що не залежать від волі й свідомості, такі, що суперечать зовні спостережним явищам, глибинні економічні процеси, за допомогою яких реалізується необхідність. «Цікаво бачити, як усі взаємозалежності роблять тут зворотну дію, як особливі сфери групуються, впливають на інші сфери і здобувають від них сприяння собі або перешкоду. Цей взаємний зв'язок, в існування якого спочатку не віриться, є чудовий головним чином тим, — і схожий

у цьому з планетарною системою, — що вона завжди являє оку лише неправильні рухи, і все-таки можна пізнати її закони»[50]. На противагу «практичному підходу» Ґеґель розвивав зовсім новий погляд на політичну економію. Її головну задачу він бачив не в тому, аби описувати і систематизувати господарські явища, штучно підганяючи теорію під практику. І в цьому питанні позиція Ґеґеля наближається до визначення предмета науки, даному пізніше Ф. Енгельсом в «Анті-Дюрінгу». Вважаючи областю дослідження політекономії виробничі відносини, учений писав, що політична економія у найширшому смислі є наука про закони, які керують виробництвом і обміном матеріальних життєвих благ у людському суспільстві[51].

У «Системі моральнісності» Ґеґель підходить до праці як історично змінного феномену. Розвиток праці він ув'язує з матеріальною культурою суспільства, з мірою її соціальної дозрілості. Думка філософа рухається від збирання й одомашнювання тварин до «тупості механічної праці» у суспільстві товаровиробників, де «праця, що спрямована на предмет як ціле, розподіляється в собі самій і стає одиничним видом праці; і цей одиничний вид праці саме через це стає більш механічним, оскільки різноманіття, що випливає з нього, а отже, і він сам, стає більш загальним, більш далеким від цілісності»[52]. Наведений уривок свідчить про деяке розуміння Ґеґелем властивого товарному виробництву протиріччя між приватною і суспільною працею, а відтак, і його історичного характеру. І хоча Ґеґель не був професійним економістом, у його судженнях можна зустріти розвиток тріади: «потреба — праця — насолода»[53]. При цьому ним проводиться думка, що потреба, яка виникає у людини, спонукує останню до праці. Кінцевим продуктом праці виступає споживання (будівельник побудував — людина користується). Отже, Ґеґель вхоплює зв'язок потреби і споживання, причому саме трудова діяльність служить тим способом, що з'єднує систему потреб зі споживанням у ціле. У цьому смислі Ґеґель стояв вище Адама Сміта й інших економістів, які використовували при розкритті зазначеного взаємозв'язку «робінзонаду», тобто припускали окрему, ізольовану «економічну» людину. Ґеґель же з самого початку розглядає процес праці на рівні цілісності: саме тому в нього немає суб'єкта, який абстрактно хазяює й діяльністю якого керують споконвічні природні закони. Цей суб'єкт завжди конкретний, включений у соціум, і об'єктивний характер економічних законів не складається «по той бік» суспільно-трудової практики.

Позиція Маркса. Однак у політекономії, як відомо, при аналізі товару думка йде далі від вартості — як застиглої в речах якості — до праці абстрактної та конкретної. Тобто зі сфери простору, де «лежать» готові речі (стоять будинки), здійснюється перехід у сферу часу, де ці речі (їхня корисність, міцність і краса) тільки створюються.

Це прекрасно змалював Карл Маркс у грандіозному «Капіталі». Методологічний прийом виділення загального як необхідна умова всебічного

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 125

дослідження того або іншого предмета (у даному випадку архітектурно-будівельної справи) лежить в основі сходження від абстрактного до конкретного при дослідженні економічних проблем. Цей прийом знайшов вираження в Марксовій категорії «капітал узагалі». Капітал є певне виробниче відношення, суб'єктами якого є замовник і виконавець (у термінах Маркса, капіталіст і найманий робітник). «Капітал узагалі» це таке відношення, така сукупність тих визначень, що відрізняють вартість як капітал від неї ж як простої вартості або грошей[54]. Так, при аналізі «капіталу взагалі» на перший план виступає праця, яка уособлюється найманим робітником як заздалегідь даним індивідом, а не минущим особливим індивідом роду робітників, і капітал, уособлений у капіталісті, також позбавленого якої-небудь особливості, крім «душі» капіталу, тобто — і робітник і капіталіст розглядаються як полюси виробничого стосунку.

Розглянемо цей аспект теорії К. Маркса більш докладно: як би не ставитися до політичних (т. наз. комуністичних) поглядів цього видатного мислителя, його економічна теорія є центральним законом виробництва капіталу аж до сьогоднішнього дня. А оскільки серед читацької аудиторії автор цієї книги припускає бачити в першу чергу людей, причетних до архітектурно-будівельної справи, короткий екскурс в економічну теорію Маркса не здається зайвим.

Отже, вихідним пунктом дослідження у Маркса служить аналіз елементарної форми багатства, *товару* як зовнішнього предмета, корисної речі, що задовольняє яку-небудь людську потребу, що робить товар споживчою вартістю, і як утілення суспільно необхідного робочого часу, що робить товар вартістю, формою його суспільного визнання. Кожний *товар*, таким чином, має дві сторони, дві якості: *споживчу вартість* і *вартість*. Кожній з цих якостей товару відповідають і дві сторони праці: конкретна корисність даного виду праці, завдяки якій вироблений продукт стає споживчою вартістю, і абстрактний характер витрати людських сил, завдяки чому корисна праця може вступати в процес обміну, знаходить за посередництвом ринкових відносин свого споживача і свій еквівалент в обличчі іншого товару — у вигляді *грошей*. Економісти до Маркса стверджували, що додана вартість, або прибуток, утворюється не в сфері виробництва, а в обігу, вона є результатом «обдурювання», надбавкою до продажної ціни, що не має під собою субстанціальної основи, і т. ін. Маркс зобразив дійсний процес утворення доданої вартості, перетворення грошей на капітал, нагромадження капіталу, насамперед завдяки введенню в понятійний апарат товару поняття "робоча сила". Сучасна форма ПДВ — податок на додану вартість — формується виходячи з цього економічного закону, відкритого Марксом.

Визнаючи вартість товару тим «стійким центром», навколо якого коливаються поточні ціни, і визнаючи основою вартості витрати виробництва товару (витрати людської праці на виробництво), економічна наука до Маркса не могла відповісти, звідкіля береться прибуток, якщо «праця», як і будь-який інший

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 126

товар, у кінцевому рахунку продається за витратами праці. Виходило зачароване коло. Маркс показав, що робітник продає не свою працю, а свою робочу силу, що оплачується, як і будь-який інший товар, за своєю вартістю, вимірюваною суспільно необхідними витратами на її виробництво, або вище, або нижче неї, у залежності від конкуренції і кон'юнктури ринку, але завжди нижче сукупної вартості вироблених робітником продуктів. У неоплаченому надлишку продуктів матеріалізується *прибавочна вартість* — джерело прибутку й інших форм нетрудового доходу.

Маркс показав, що квінтесенція відносин між працею і капіталом одержує віддзеркалення в кінцевому рахунку в такому, що має силу закону, факті, що при капіталістичному ладі, «де не робітник застосовує засоби праці, а засоби праці застосовують робітника», з ростом продуктивної сили праці збільшується тиск самих робітників на засоби їх зайнятості; усе більше ненадійними, усе менше забезпеченими стають умови їх існування: продаж їх власної сили «для примноження чужого багатства або для самозростання капіталу»[55] .

Відкритий Марксом закон вартості передбачає, що тільки той предмет, та послуга мають суспільну вартість (якими б не були їх індивідуальні вартості), що мають споживчу вартість, користуються належним попитом, що вартість товарів знаходиться у зворотному відношенні до продуктивної сили праці, що незалежні товаровиробники не визнають ніякого авторитету, крім «авторитету конкуренції», знаходяться під тиском їх взаємних інтересів. Виробництво товарів і послуг забезпечується певною витратою робочої сили, матеріалів, засобів праці, і збут їх є тим вірнішим, ніж вони дешевші, ніж вищою є їхня якість.

Економіка архітектурно-будівної справи в усі часи ґрунтувалася на принципах і методах самого процесу будівництва, на реальних можливостях будівельників, властивостях будівельних матеріалів, була прикладною наукою і, разом з тим, нерідко диктувала свої умови, створювала «економічний» стиль, підпорядковувала собі інші питання будівельної справи, вчила зводити будівлі більш раціонально. Історик економіки будівельної справи В. З. Черняк в одній з численних своїх книг зазначає: «Кожний архітектурно-будівельний варіант повинен мати лише одне економічне рішення, хоча й тут можливі варіанти. "Варіанти" економічного розрахунку цієї будівельної споруди — проблема, яка супроводжує будівництво з дня його зародження. Ця проблема зводиться до пошуку абсолютної точності економічного результату фінансових, матеріальних, трудових затрат. Але економіка не входить до переліку точних наук. Рішення економічних задач на різних стадіях проектування і будівництва, як буває, не збігається з відповіддю, отриманою при завершенні будівлі. Причин багато — і не лише об'єктивних»[56].

Як і інша галузь господарства, архітектура і будівництво мають справу з товаром. Як писав Маркс, «товари не можуть самі йти на ринок та обмінюватися... Товари суть речі й тому беззахисні перед людиною. Якщо вони не

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 127

йдуть власною охотою, людина може застосовувати силу, тобто узяти їх. Аби ці речі могли відноситися одна до одної як товари, товаровласники повинні відноситися один до одного як особи, воля яких розпоряджається цими речами: таким чином, один товаровласник лише по волі іншого, відповідно кожний з них лише за допомогою одного загального для них обох вольового акту може присвоїти собі чужий товар, відчужуючи свій власний. Відповідно, вони повинні визнавати один в одному приватних власників. Це юридичні стосунки, формою яких є домовленість, — все одно закріплена вона законом або ні, — є вольові стосунки, в яких віддзеркалюються економічні стосунки. Зміст цих юридичних, або вольових, стосунків репрезентований самими економічними стосунками»[57]. І далі: «Товаровласника відрізняє від його товару саме та обставина, що для товару кожне інше товарне тіло служить лише формою прояву його власної вартості... Для власника вся безпосередня споживча вартість товару міститься лише в тому, що він є носієм мінової вартості і, відповідно, є засобом обміну... Усі товари суть неспоживчі вартості для своїх власників і споживчі вартості для своїх не-власників. Відтак вони повинні постійно пересуватися з рук у руки. Але цей перехід з рук у руки становить їх обмін, а в обміні вони відносяться один до одного як вартості й реалізуються як вартості. Отже, товари повинні реалізовуватися як вартості, перш ніж вони отримують можливість реалізуватися як споживчі вартості»[58]. Отже, будь-який товаровласник, — скажімо, заможний приватний замовник об'єкту будівництва, — хоче реалізувати свій товар (здати у найм квартиру у прибутковому будинку) як вартість, тобто реалізувати його в іншому товарі тієї самої вартості (грошах), незалежно від того, чи має його власний товар споживчу вартість для власників інших товарів (інших будинків) або ні. Тому «суспільна дія усіх інших товарів виокремлює один певний товар, в якому вони усі виражають свої вартості. Тим самим натуральна форма цього товару стає суспільно визнаною формою еквіваленту»[59], тобто грошима, тобто — застиглим на одному товарі відблиску відношення до нього усіх інших товарів. Стосовно будь-яких суспільних процесів саме гроші як найбільш абстрактний товар (за гумором В. Г. Ф. Рошера, якого цитує Маркс, — «приємний товар») виступають основою для обміну їх на інші товари. Але ж ця еквівалентна форма товару не містить в собі кількісного визначення величини його вартості. «Якщо ми знаємо, що золото — гроші, тобто безпосередньо обмінюється на будь-які товари, то ми ще аж ніяк не знаємо, скільки коштують, наприклад, 10 фунтів золота. Як і будь-який інший товар, золото може виразити величину своєї власної вартості лише відносно, лише в інших товарах. Його власна вартість визначається робочим часом, який потрібний для його виробництва, і виражається у тій кількості будь-якого іншого товару, в якому кристалізовано стільки само робочого часу»[60].

Отже, не гроші роблять товари сумірними, — навпаки. Саме тому, що усі товари як вартості являють собою уречевлену людську працю і, відповідно, самі

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 128

по собі сумірні, — саме тому всі вони й можуть вимірювати свої вартості одним і тим самим специфічним товаром, перетворюючи таким чином цей останній на загальну для них міру вартостей, тобто на гроші. «Гроші як міра вартості є необхідною формою виявлення іманентної товарам міри вартості, — робочого часу»[61]. Інакше кажучи, вартість, тобто кількість людської праці, яка міститься, скажімо, в одній сотні цеглин, виражається в уявній кількості грошового товару, який містить стільки само праці. Відповідно, дивлячись з того, золото, срібло або мідь служить мірою вартості, вартість сотні цеглин виражається у зовсім різних цінах, або в різній кількості золота, срібла або міді. «Масштаб цін виконує свою функцію тим ліпше, чим більш незмінно одна й та сама кількість золота служить одиницею виміру»[62]. Читач пам'ятає, що у попередньому розділі ми намагалися виразити це співвідношення, перераховуючи давньогрецькі і давньоримські грошові одиниці відповідно до ваги золота та його сучасної ціни в Україні. Безперечно, наші розрахунки носять приблизний, якщо не абстрактний характер, але ж дозволили зробити деякі також приблизні, але наочні порівняння.

Головне, що слід зауважити слідом за Марксом, що усі галузі господарювання мають справу з таким предметом, який репрезентує собою сирий матеріал, тобто предмет праці, вже профільтрований процесом праці, і який сам є продуктом праці. З одного боку, тут — здобута архітектором освіта, з іншого, — одна цеглина. При суміщенні, яке має характер складного економічного й технологічного процесу (як це буде видно з наступного), виникає новий продукт: будинок або споруда. Для прояснення цієї ситуації Маркс застосовує поняття *уречевлена праця* і *жива праця*. Так, зростання частки уречевленої праці по відношенню до живої при зростанні продуктивності праці є законом виробництва.

Світоглядні абстракції в теорії Маркса. Втім, за капіталістичних умов це не означає, що уречевлена праця стає все більш потужною силою, яка перебуває в розпорядженні у живої праці. Навпаки: за капіталістичних умов наголос ставиться не на уречевленні, а на відчуженості, на наявності величезної предметної могутності, яку сама суспільна праця протиставила собі як один зі своїх моментів, — на належності цієї могутності не робітнику, а персоніфікованим умовам виробництва, тобто капіталу[63]. Конкретним проявом протиріччя між живою та уречевленою працею є тенденція норми прибутку до пониження. Викликаний самим капіталом розвиток виробничих сил, досягнувши певного пункту, знімає самозростання капіталу, замість того, щоб вести до нього. «За межами певного пункту, — пише Маркс, — розвиток виробничих сил стає для капіталу перепоною; відповідно, — капіталістичні відносини стають перепоною для розвитку виробничих сил праці. Досягши цього пункту, капітал, тобто наймана праця, вступає у таке ж відношення до розвитку суспільного багатства й виробничих сил, у якому опинилися цеховий лад, кріпацтво, рабство,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 129

і немов окови скидається з необхідністю»[64]. Маркс, напевно, передбачав абсолютне виявлення творчих обдарувань людини, а у повному розвиткові індивіда вбачав велику виробничу силу, котра, у свою чергу, буде впливати на виробничу силу праці. Адже це вже наукова абстракція, як є абстракцією й комуністичні відносини. Якщо робочий, який закінчив вісім класів школи, невідомо коли розів'ється до унікального фахівця в галузі будівельного виробництва, він припинить бути робочим, а зажадає іншого, більш шанованого й статусного положення в суспільстві.

На жаль, це марксівська абстракція, тут кінчається геніальна економічна теорія Маркса і починається кволий «марксизм». На вітчизняному терені він перетворився на «марксизм-ленінізм» і завдав нищівного удару культурі й економіці Російської імперії, на декілька десятиліть відкинувши країну з нормальним економічним розвитком в бік дикості, нелюдськості, концтаборів і Голокосту (закони не вершать революцій, — революції створює беззаконня). Але наша книга присвячена іншим аспектам: не ідеологічним, а суспільно-економічним та історико-політичним.

Російська імперія, як ми намагалися показати в цьому розділі, мала усі можливості для планомірного розвитку будівельної бази й архітектурно-будівельної справи. Вона витримала добу первісного накопичення капіталу й виходила на власний шлях економічного розвитку. Це підтверджують дослідження останніх років, в тому числі й зарубіжні. «Капіталістичний спосіб привласнення, який витікає з капіталістичного способу виробництва, а відповідно, і капіталістична приватна власність, є перше заперечення індивідуальної приватної власності, основаної на власній праці. Але капіталістичне виробництво, — зазначає далі Маркс, — породжує з необхідністю природного процесу своє власне заперечення. Це — заперечення заперечення. Воно відновлює не приватну власність, а індивідуальну власність на основі досягнень капіталістичної ери: на основі кооперації та загального володіння землею й виробленими самою працею засобам виробництва»[65]. До такого стану вітчизняна економіка зможе наблизитися ще дуже не скоро.

Те, що в марксизмі називається «експлуатацією чужої праці», є природним процесом. І в такій області, як створення матеріального середовища для життєдіяльності людини, в архітектурно-будівельній справі, якісь люди мають продавати свою робочу силу, а інші люди мають нею користуватися. Якимсь іншим чином це середовище не виникне: не може замовник власноруч збудувати споруду — йому за меншою мірою потрібні помічники, багато помічників. А коли помічників багато, ними треба керувати, і тоді замовник відсторонюється від власноручної праці, а займається забезпеченням процесу праці цих людей. Це груба схема. Але ж власне для цього й існує природна людська нерівність у здібностях і, відтак, можливостях, але існує рівність перед законом. В тому числі і перед економічним законом існування людського співтовариства, ширше — суспільства або держави. Тут не місце розмірковува-

ти про гуманістичні або ж антигуманні засади природного стану речей: про психологію й моральність того чи іншого індивіда, — цінність мають лише людські вчинки. Природне прагнення людини до благополуччя зумовлюється різним ставленням різних людей до розуміння міри цього благополуччя й формулювання цілей, якими воно має бути досягнуто. Ці протиріччя — з компетенції скоріше пенітенціарних органів, ніж суспільної моралі як такої. І тому якщо наймана капіталістом людина працює і отримує грошову компенсацію, яка її хоча й не задовольняє, але влаштовує, це значить, що ця людина не може працювати так, аби їй платили більше (не має достатніх здібностей), або не хоче через низку приватних причин; адже ж очевидно, що цю ситуацію не можна називати експлуатацією. І вже аж ніяк не «експлуатація людини людиною» є ситуація, коли наймана людина задоволена розміром грошової компенсації за її працю.

Архітектурно-будівний проект як форма політекономічного прогнозування. Цей невеличкий «світоглядний» відступ від магістральної теми нашої книги має засвідчити головне: історико-політичні обмеження якнайщільніше впливають на процес прийняття рішень у конкретних економічних умовах.

Першим етапом на шляху вирішення архітектурно-будівної проблеми (зведення споруди) є попереднє її формулювання з зазначенням кінцевих цілей. Виходячи з кінцевих цілей і термінів оцінюються наявні ресурси (трудові, фінансові), які можуть бути використані для вирішення цієї «прогнозної» проблеми. При цьому слід співвіднести передбачувані витрати з очікуваним ефектом (щоб не стріляти з гармати по горобцям). Потім визначається суб'єкт рішення (особа, яка приймає рішення) та галузь її праводіяльності (замовник + архітектор + підрядник). Обираються критерії, які повинні дозволити зіставити різні варіанти рішення, обрати найкращий з них і оцінити міру досягнення цілі. Після цього уточнюється формулювання проблеми. Слід докласти максимум зусиль для того, аби сформулювати її як задачу, тобто задати кількісні обмеження (за термінами виконання, ресурсами, цілями): точне формулювання необхідне для вибору відповідного методу рішення, що у кінцевому рахунку зумовлює якість та економічну ефективність (заощадливість) рішення. Розроблюються варіанти рішення (іноді навіть «архітектурно альтернативні»), здійснюється аналіз наслідків за кожним варіантом (з урахуванням раніше обраних критеріїв). В результаті зіставлення варіантів вибирається найліпший (тобто здійснюється власне прийняття проектного рішення). Обирається форма, в якій рішення буде доведено до виконавців (проект, робочі кресленики, авторський нагляд за виконанням об'єкту).

Весь досвід фінансування архітектурно-будівної справи свідчить, що ми маємо справу з процесом політекономічного планування засобами архітектурного розпланування. Планування — проекція у майбутнє людської діяльності

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 131

для досягнення передбаченої цілі, перетворення інформації про майбутнє у директиві для цілеспрямованої діяльності. У будь-якому випадку, і замовник (приватна особа чи держава), і виконавець (архітектор, підрядник) з політекономічної точки зору діють як прогнозисти майбутнього: і майбутнього прибутку, і майбутнього комфорту для себе та інших людей, і майбутньої соціальної оцінки. В той час як соціальне передбачення прагне встановити лише загальні тенденції й напрями розвитку суспільства, архітектурно-проектне «прогнозування» (розроблення проекту та його матеріальна реалізація) ставить своєю задачею більш детальне дослідження, яке уходить від більш загальних проблем і приходить до більш конкретних питань можливого й вірогідного ходу подій у тій або іншій області суспільного життя, в даному випадку — в області формування матеріального середовища для життєдіяльності людини.

1. Ми користуємося виданнями: *Ключевский В. О.* Боярская дума Древней Руси. — Пг, 1919; *Сергеевич В. И.* Русские юридические древности: В 2 т. — М., 1890. — Т. 1; 1893. — Т. 2. — Вып. 1; 1896. — Т. 2. — Вып. 2; *Грушевський М. С.* Економічний стан селян в Львівський королівщині XVI віку. — Львів, 1903; *Грушевский М. С.* Киевская Русь. Т. 1. Введение. Территория и население в эпоху образования государства. — К., 1911; *Грушевський М. С.* Історія України-Руси: В 11 т., 12 кн. — К., 1991–1997; *Грушевський А. С.* Города Великого Княжества Литовского в XIV–XVI вв.: Старина и борьба за старину. — К., 1918; *Грушевський О. С.* З Київського ратушного господарства XVI віку // Київ та його околиця в історії і пам'ятках. — К., 1926. — С. 109–126; *Милюков П. Н.* Главные течения русской исторической мысли. — М., 1897; *Пресняков А. Е.* Княжое право в Древней Руси: Очерки по истории X–XII столетий. — СПб, 1909; *Бованенко Д. Є.* До історії політичної економії на Україні // Ювілейний збірник на пошану академіка Дмитра Івановича Багалія з нагоди сімдесятої річниці життя та п'ятдесятих роковин наукової діяльності. — К., 1927. — Т. 1. — С. 1080–1096; *Юшков С. В.* Нариси з історії виникнення і початкового розвитку феодалізму в Київській Русі. — К., 1939; *Черняк В. З.* Строительные уроки русских мастеров (Из истории экономики строительного дела). — М., 1987; *Рабинович М. Г.* Очерки материальной культуры русского феодального города. — М., 1988; *Толочко П. П.* Древнерусский феодальный город. — К., 1989; *Толочко А. П.* Князь в Древней Руси: власть, собственность, идеология. — К., 1992.

2. *Юшков С. В.* Нариси з історії виникнення і початкового розвитку феодалізму... — С. 174–175.

3. *Ключевский В. О.* Боярская дума Древней Руси. — С. 20.

4. *Толочко А. П.* Князь в Древней Руси... — С. 167–168.

5. Там само. — С. 170.

6. Ця копітка праця В. І. Сергеєвича репрезентує початок нової переробки історії російського права до кінця XVII століття. Вона була задумана у широких розмірах: у двох томах, що вийшли друком (понад 1100 сторінок), розглянуті лише територія, населення і влада (остання — не цілком; відсутня глава про земські собори). Самий виклад представляє ту особливість, що в тексті наведено характерні місця з джерел, які й

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 132

роз'ясняються. Майже з усіх питань або пропонуються нові оригінальні висновки, або наводяться нові розуміння на користь раніше висловлених поглядів. Навіть відділи, раніше досліджені автором, написані знову і за новим планом. Усе це ставить «Русские юридические древности» В. І. Сергеєвича у ряд найцікавіших явищ російської історіографічної літератури кінця XIX ст.

7. *Сергеевич В. И.* Русские юридические древности. — М., 1890. — Т. 1. — С. 12.

8. *Пресняков А. Е.* Княжое право в Древней Руси... — С. 116.

9. *Асеев Ю. С.* Архитектура древнего Киева. — К., 1982. — С. 44. Учений наводить цікаве зауваження: літописи зазвичай розділяли поняття «создал» — збудував мурована споруду — та «поставил» — стосовно дерев'яної (Там само, с. 11).

10. У давньоруських, як і у візантійських печах цегла випалювалася при температурі 1200 °С. Прикладом техніки виготовлення цегли у Подніпров'ї може служити піч, розкопана у Смоленську поблизу Рачівського храму: вона тричі капітально перебудовувалася, що свідчить про більш-менш тривалу її експлуатацію. В такій печі могло бути випалено 4,2 тис. шт. цегли. Цикл цей тривав 10–15 днів, а всього для будівництва Рачівського храму було потрібно виготовити близько 800 тис. шт. цегли. Отже, для зведення середнього за розмірами мурованого храму необхідно було одночасне функціонування декількох подібних печей. З великою напругою добувалися для будівництва мідь і свинець, які імпортувалися з інших країн.

11. *Логвин Г. Н.* Киев: По архитектурным памятникам Киева. — Изд. 3-е, доп. — М., 1982. — С. 32.

12. *Черняк В. З.* Строительные уроки русских мастеров... — С. 28. Як зазначає автор, для визначення норми робочого часу було підраховано кубатуру каменя, крім забутівки у стінах (товщина каменя прийнята у 0,25 *м*). Норма робочого часу на 1 $м^3$ взята з «Урочного положення» М. І. Рошефора (1916 р.). Норма робочого часу визначається для каменів товщиною більше 0,18 *м*.

13. *Воронин Н. Н.* Зодчество Северо-Восточной Руси. — М., 1961. — С. 325.

14. *Уманцев Ф. С.* Троїцька надбрамна церква Києво-Печерської лаври. — К., 1970. — С. 16–18.

15. *Владимирский-Буданов М. Ф.* Хрестоматия по истории русского права. — К., 1889. — Вып. 1. — С. 242.

16. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения: В 50 т. — М., 1975. — Т. 25. — Ч. 2. — С. 473.

17. Тут і далі для огляду фінансової системи Російської імперії ми скористалися виданнями: *Андросов В. П.* Хозяйственная статистика России. — М., 1827; *Чупров А.* История политической экономии. — М., 1892; *Иванюков И.* Основные положения теории экономической науки от Адама Смита и до сегодняшнего дня. — 3-е изд. — М., 1891; *Вернадский Ив.* Очерк истории политической экономии. — СПб, 1858; *Цехановецкий Г. М.* Краткий обзор политической экономии. — М., 1866; *Цехановецкий Г. М.* Железные дороги и государство. — М., 1869; *Святловский В. В.* К истории политической экономии и статистики в России: Сб. ст. — СПб, 1906; *Святловский В. В.* Очерки по истории экономических воззрений на Западе и в России. — СПб, 1913. — Ч. 1; *Святловский В. В.* История экономических идей в связи с историей экономического быта. — М., 1923; *Свят-*

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 133

ловский В. В. История экономических идей в России. — Пг, 1923. — Т. 1; *Булгаков С. Н.* Философия хозяйства (Мир как хозяйство) // *Булгаков С. Н.* Сочинения: В 2 т. — М., 1993. — Т. 1; *Павлов В. А.* История Российской политической экономии: Пособие для студентов вузов. — М., 1995; *Туган-Барановский М. И.* Основы политической экономии: Избранное. — М., 1998;

18. *Асеев Ю. С., Харламов В. А., Колобанов С. К.* Строительное дело в Киевской Руси // Развитие строительной науки и техники в Украинской ССР: В 3 т. — К., 1989. — Т. 1. — С. 46.

19. *Черняк В. З.* Строительные уроки русских мастеров... — С. 61.

20. *Рыбаков Б. А.* Русское прикладное искусство X–XIII вв. — М., 1970. — С. 81–87.

21. Див.: *Зворыкин Д. Н.* Развитие проектного дела в СССР. — М., 1984. — С. 7.

22. Для цього розділу використано відомості з наступних видань: Россия: 1913 год: Статистико-документальный справочник / Сост. А. М. Анфимов, А. П. Корелин; Отв. ред. А. П. Корелин. — СПб, 1995; Города России в 1904 году. — СПб, 1906; Города России в 1910 году. — СПб, 1914; *Губерт В. О.* Неурожай и голод в России (1905–1906 гг.): Сборник кратких сведений о размерах неурожая и голода в различных местностях России. — СПб, 1907; *Гулишамбаров С. И.* Сравнительная статистика России в мировом хозяйстве и ряду великих держав в первое десятилетие царствования императора Николая II (1894–1904 гг.). — СПб, 1907; Памятная книжка Киевской губернии на 1906 год. — К., 1905; Київ: Історичний огляд (карти, ілюстрації, документи) / Відп. ред. А. В. Кудрицький. — К., 1982; *Мигулин П. П.* Экономический рост русского государства за 300 лет (1613–1912 гг.). — М., 1913; *Петлин Н. С.* Опыт описания губерний и областей России в статистическом и экономическом отношениях, в связи с деятельностью в них Государственного банка и частных кредитных учреждений. — СПб, 1893. — Ч. 1; *Рибаков М. О.* Невідомі та маловідомі сторінки історії Києва. — К., 1997; Россия в конце XIX века / Под общ. ред. В. И. Ковалевского. — СПб, 1900; *Рубинштейн А.* Ближайшие задачи экономической политики г. Киева. — К., 1912; Сборник сведений по России 1896 года. — СПб, 1897; Статистический ежегодник на 1912 год / Под ред. В. И. Шараго. — СПб, 1912; *Табурно И. П.* Эскизный сбор финансово-экономического развития России за последние 20 лет (1882–1901 гг.). — Б/м, 1902; *Тэри Э.* Россия в 1914 году: Экономический обзор / Пер. Н. Круглого. — Париж, 1986; Статистико-экономические очерки областей, губерний и городов России / Под ред. Л. Н. Яснопольского. — К., 1913.

23. Псевдонім В. І. Ульянова.

24. *Черняк Я. Н.* Очерки по истории кирпичного производства в России XIX — начала XX века. — М., 1957. — С. 65–70.

25. *Ильин Вл.* Развитие капитализма в России: Процесс образования внутреннего рынка для крупной промышленности // *Ленин В. И.* Соч.: В 35 т. — Изд. 4-е. — М., 1941. — Т. 3. — С. 465.

26. Там само. — С. 460.

27. Там само. — С. 286–287.

28. Всеросійський перепис 1897 року показав, що міське населення імперії визначається кількістю 16,8 млн. чол., а торговельно-промислове — 21,7 млн. чол. У 1910 р.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 134

в Києві мешкало 497187 чол., з них 247983 — чоловіки, 249204 — жінки. Крім того, військових — 30100 чол.

29. Сучасна аналогія — відносно «недорогі» будівельники з Закарпаття, які їдуть на заробіток на схід України або ж у країни Східної Європи.

30. История Киева: В 3 т., 4 кн. — К., 1983. — Т. 2. — С. 312.

31. Так, у Санкт-Петербурзі — 4,4%, у Москві — 5%, у Харкові — 3%, в Одесі — 1,3%.

32. Порожні графи означають, що відомостей не знайдено.

33. Якщо автор розділу «Київ у період імперіалізму» в другому томі «Історії Києва», В. І. Кизиченко, не вказує на цей підйом, це зумовлено, напевно, знайомою всім політичною ситуацією, в якій готувався й видавався цей тритомник, — у період «застою», коли про хибність дореволюційної економіки слід було розповідати більш ретельно, ніж про її позитивні якості та зрушення на краще.

34. *Маркс К.* Капитал. Том первый // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: 2-е изд. — М., 1973. — Т. 23. — С. 757, 657.

35. Наприклад, як зазначає К. Маркс, настилання мостових у Лондоні дала можливість власникам голих скель на узбережжі Шотландії отримувати ренту з абсолютно некорисною до того часу кам'янистого ґрунту (*Маркс К.* Капитал. Том третий, часть вторая // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: 2-е изд. — М., 1974. — Т. 25. — Ч. 2. — С. 335).

36. У минулі часи з точки зору витрат робочої сили такий вид робіт зазвичай здійснювався шляхом застосування примусової праці.

37. Див. найновішу монографію: *Солейко Л., Солейко Е., Царенко С.* Профессор Фёдор Мёринг: Возвращение в историю отечественной науки. — Винница, 2005.

38. *Маркс К.* Капитал. Том второй // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: 2-е изд. — М., 1973. — Т. 24. — С. 199.

39. Земельна рента є тією економічною формою, в якій земельна власність економічно реалізується, приносить прибуток.

40. *Маркс К.* Капитал. Том третий, часть вторая... — С. 183.

41. За: *Кириллов И. К.* Цветущее состояние Всероссийского государства. — М., 1977; *Водарский Л. Е.* Население России за 400 лет (XVI — начало XX вв.). — М., 1973.

42. Спеціальні обстеження, проведені 1912 р., показали, що з загального числа 166 тис. «коечно-каморочных» мешканців 90% мешкало у вогких приміщеннях, 93,7% — у холодних квартирах, 82,5% мали менше 1,5 куб. сажені приміщення на мешканця, найчастіше — 0,8–1,5 куб. сажені. Житловий фонд Москви, який становив 11,9 млн. $м^2$ житлової площі, перебував на 53% у дерев'яних будинках, на 65% — в одноповерхових. За такі приміщення хазяям сплачували в середньому по 1 крб 41 коп. за 1 куб. сажень. У той самий час в упорядженних будинках — вони становили 22% житлового фонду Москви — плата 1 крб 60 коп. за 1 куб. сажень. За комірку домоволодарі брали від 3 до 9 крб на місяць; у середньому по Москві плата за комірку була 5 крб 93 коп. Див.: *Кириченко Е. И.* Москва на рубеже столетий. — М., 1977. — С. 106–110.

43. *Черняк В. З.* Строительные уроки русских мастеров... — С. 119–123.

44. *Рубинштейн А.* Ближайшие задачи экономической политики г. Киева. — К., 1912. — С. 31.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 135

45. Для цього розділу використана така література: *Евдокимов Л. В.* Общие условия на отдачу в заподряд строительных работ инженерного ведомства. — СПб, 1897; Торгово-промышленная Россия: Справочная книга для купцов и фабрикантов / Сост. под ред. А. А. Блау. СПб, 1898. — Ч. 1; *Диканский М. Г.* Жилищная нужда и строительные товарищества. — Харьков, 1908; История торговли и промышленности в России / Под ред. П. Х. Спасского. — СПб, 1911. — Т. 1; *Рошефор Н. И.* Иллюстрированное Урочное положение. — 3-е изд. — СПб, 1916; *Оглоблин А. П.* Очерки истории украинской фабрики: Предкапиталистическая фабрика. — К., 1925; *Хомутецкий Н. Ф.* Русские зодчие и строители в развитии строительной техники. — Л., 1956; *Гуржій І. О.* Україна в системі всеросійського ринку 60–90-х років XIX ст. — К., 1968.

46. Читач пам'ятає, що саме за цим виданням М. М. Воронін обчислював економічні показники храму Покрова на Нерлі.

47. Не була навіть чітко регламентована нормативна термінологія. Так, у російському довіднику будівельника 1910 р. містилося до сотні різних футів, сорок з лишком різних міль, сто двадцять різного роду фунтів тощо. Були, наприклад, фути: робочий, десятковий, двудесятковий, землемірний, ткацький, геометричний, математичний; фунти: великий, малий, старий, новий, звичайний, казенний, монетний, торговий, міський, гірничий, нюрнберзький, артилерійський, медичний, аптекарський, метричний, фунт для заліза. Це утруднювало економічні розрахунки (*Черняк В. З.* Строительные уроки русских мастеров... — С. 142).

48. *Евдокимов Л. В.* Общие условия на отдачу в заподряд... — С. 46.

49. У роки Першої світової війни (1914–1917 р.) на території України було розгорнуте будівництво військових споруд, стратегічних доріг і аеродромів, що зажадало створення спеціальних механізованих військово-будівельних загонів і оснащення їх машинною технікою: скреперами, грейдерами, киркувальниками, канавокопачами, тракторами і вантажним транспортом. Найбільш оснащеним і мобільним на той час був Київський загін, що розгорнув роботу в 1915–1916 р.

50. *Гегель Г. В. Ф.* Философия права / Пер. с нем. — М., 1990. — С. 235.

51. *Энгельс Ф.* Анти-Дюринг // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: В 50 т. — М., 1970. — Т. 20. — С. 150.

52. *Гегель Г. В. Ф.* Политические произведения / Пер. с нем. — М., 1978. — С. 295–296.

53. Там само. — С. 279.

54. *Маркс К.* Глава о капитале // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: В 50 т. — М., 1965. — Т. 46. — Ч. 2. — С. 253–264.

55. *Маркс К.* Капитал. Том первый... — С. 602.

56. *Черняк В. З.* Строительные уроки русских мастеров... — С. 186.

57. *Маркс К.* Капитал. Том первый... — С. 82.

58. Там само. — С. 83.

59. Там само. — С. 84.

60. Там само. — С. 89.

61. Там само. — С. 91.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 136

62. Там само. — С. 94.
63. *Маркс К.* Глава о капитале... — С. 347.
64. Там само. — С. 263.
65. *Маркс К.* Капитал. Том первый... — С. 706.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 137

Розділ шостий

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ОБМЕЖЕННЯ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 138

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 139

Загальні зауваження. У попередньому розділі було розглянуто питання ретроспективних історико-політичних обмежень архітектурно-будівної справи у перебігу зі з'ясуванням загальних політекономічних тенденцій в цій галузі. Предметним полем дослідження був розвиток міст Російської імперії з часів середньовіччя до більшовицького перевороту. Цей параграф ми присвятимо студіюванню існуючих та перспективних (в тому числі й законодавчих) питань будівельної галузі України, техніку і технологію можливості прийняття рішень, розглядувані під соціально-економічним кутом зору. Саме цей кут зору і є першим необхідним обмеженням.

Будівельні матеріали. Будівельні матеріали є тим матеріальним началом, яке дозволяє архітектурній формі, запропонованій архітектором та погодженій замовником, бути реалізованою як об'єкт архітектури. Сучасне будівництво — це будівлі, розроблені та спроектовані за індивідуальними проектами, що призводить до значної різнобарвності об'єктів, які споруджуються та конструктивно-оздоблювальних будівельних матеріалів.

Так, до *основних будівельних матеріалів* належать предмети праці, які у процесі виробництва повністю споживаються і повністю переносять свою вартість на вироблену будівельну продукцію. До цієї групи належать матеріали як виготовлені промисловістю (цемент, цегла, чорні та кольорові метали; санітарно — технічні, електротехнічні, хімічні, лакофарбові матеріали; алебастр, лісоматеріали тощо), так і сировинні матеріали мінерального та рослинного походження (глина, пісок, щебінь, круглий ліс, камінь тощо). До *будівельних конструкцій і виробів* належать предмети праці промислового виготовлення (металеві, залізобетонні, дерев'яні збірні елементи будинків і споруд, рейки, шпали, санітарно-технічне обладнання для устаткування опалення, водопроводу, каналізації, газифікації, вентиляції). Ця група матеріальних ресурсів також повністю використовується у процесі виробництва і повністю переносить свою вартість на будівельну продукцію. До *допоміжних матеріалів* належать матеріали, що не створюють матеріальної основи продукції будівництва (пальне, електроенергія, запасні частини до будівельних машин і механізмів, обтиральні матеріали тощо).

Основними вихідними документами для визначення річної потреби будівельної організації у матеріалах, конструкціях і виробах для виконання виробничої

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 140

програми є річний план введення об'єктів у експлуатацію і план будівельно-монтажних робіт; внутрішньобудівельний титульний список об'єктів будівництва; затверджені генпідрядником графіки виконання робіт на всіх об'єктах річної програми; проектна документація на будівництво кожного об'єкту, кошторисні норми витрати матеріалів на виготовлення конструкцій, виробів, деталей.

У закордонній практиці майже всі висотні будівлі і споруди, а також збірні малоповерхові будинки, які у більшості розвинених країн мають значну питому вагу в обсязі житлового будівництва (до 40%), споруджуються індустріальними методами. При цьому позаміська забудова органічно вписується в оточуюче середовище і рельєф місцевості, чого нажаль, не можна сказати про деякі малоповерхові будівлі, розташовані у приміській зоні. Інколи такі будівлі споруджуються на площі 0,1–0,6 *га*, огороджуються дво–триметровим парканом, і в них ніхто не живе.

Основна частина об'єктів, які будуються сьогодні в українських містах, — це житлові будівлі. У Києві споруджуються переважно багатоповерхові багатоквартирні будівлі, що викликає обурливе й навіть агресивне занепокоєння деяких верств мешканців. Київські будівлі — переважно каркасні, монолітно-каркасні, монолітні чи панельні, різної поверховості та рівня комфортності. Така різнорідність вимагає відповідного оздоблення фасадів та інтер'єру. Широкого застосування набувають оздоблювальні матеріали на полімерній основі, сухі оздоблювальні суміші, і, звичайно, конструктивно-оздоблювальні матеріали, які дозволяють вести оздоблення сухими методами. Оздоблювальні роботи у сучасному будівництві передбачають застосування великорозмірних листових, плиткових і рулонних матеріалів вітчизняного та закордонного виробництва.

Потреба будівельної організації в основних будівельних матеріалах розраховується за формулою, що наведена у книзі П. С. Рогожина та А. Ф. Гойка[1]:

$$Q_i = \sum_{i=1}^{n} V_i + Н\partial - R_{н_i} + R_{ф_i},$$

де Q_i — нормативна потреба в *i*-му матеріалі на будівельну програму в натуральних вимірах; V_i — плановий обсяг будівельної продукції у натуральному або вартісному виразі, на виконання якого потрібний цей матеріал; $Н_{в_i}$ — норма витрати матеріалів на одиницю продукції; $Н\partial$ — додаткова потреба в матеріалі, не врахована нормами; $R_{н_i}$ — нормативний перехідний запас матеріалу на кінець року; $R_{ф_i}$ — фактичний запас матеріалів на кінець року; n — кількість видів робіт.

При ритмічній роботі будівельної організації та ритмічному постачанні ресурсів $R_{н_i}$ і $R_{ф_i}$ відрізняються дуже мало. Тому для правильного розрахунку нормативної потреби в матеріалах необхідно знати планові обсяги будівельно-монтажних робіт і норми витрати матеріалів. Таким чином, загальна потреба в *i*-му матеріалі складається з нормативної потреби на виконання будівельно-монтажних робіт і необхідного перехідного запасу, який забезпечує безперервну роботу будівельної організації. При визначенні потреби слід враховувати фактичний залишок матеріалу на початок року.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 141

Крім річної потреби будівельної організації у матеріальних ресурсах за проектами і кошторисами щодо виконання будівельно-монтажних робіт, необхідно додатково розрахувати потреби: для робіт, здійснюваних за рахунок накладних витрат; для роботи у зимовий час; на формування перехідних виробничих запасів (за нормою), а також на ремонтно-експлуатаційні потреби і капітальний ремонт; на втрати матеріалів на складах і в дорозі (природний спад) у натуральних показниках.

Розраховується загальна потреба в основних будівельних матеріалах для об'єктів і будівельної організації в цілому за формою, наведеною нижче (*таблиця 12*)[2].

Таблиця 12

Розрахунок потреби в будівельних матеріалах для об'єкта і будівельної організації

Види робіт (комплекс робіт)	Обсяг робіт		Цегла		Розчин		І т. ін.
	одиниця виміру	кількість	норма на одиницю	кількість	норма на одиницю	кількість	
Цегляна кладка							
І т. ін.							

Потреба у будівельних конструкціях, виробах і обладнанні визначається за специфікаціями до робочих креслеників.

При визначенні потреби будівельної організації в основних будівельних матеріалах застосовуються кошторисні норми витрати матеріалів та виробничі норми витрати матеріалів.

Кошторисні норми витрати матеріалів застосовуються для визначення нормативної потреби у матеріальних ресурсах при річному плануванні матеріально-технічного постачання будівельної організації. Вони розробляються і затверджуються Держбудом України. Кошторисні норми витрати матеріалів (елементні й укрупнені) у натуральному виразі ($м^3$, *т*, *кг*) розробляються в середньому за конструктивними елементами будинків і споруд, видами робіт відповідно до номенклатури, визначеної ДБН IV-16-98. У цих нормах враховуються лише витрати матеріалів, зазначені в проектно-кошторисній документації (проектна витрата). При визначенні потреби у матеріальних ресурсах за цими нормами необхідно враховувати додаткову витрату пов'язану з виробництвом у сейсмічних районах (у Криму, у Закарпатті), на зведення тимчасових будинків і споруд, а також на роботи, які виконуються за рахунок накладних витрат.

Виробничі норми витрати матеріалів призначені для виробничого планування постачання і комплектації будівництва у будівельних організаціях і на підприємствах будівельної індустрії. Ці норми поділяються на елементні й укруп-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 142

нені. Елементні норми визначають кількість матеріалів (цементу, металопрокату, лісу тощо), необхідного для виробництва окремого елементу будівельно-монтажного процесу (робочої операції), а укрупнені — будівельно-монтажного процесу в цілому[3]. Елементна норма, як і укрупнена виробнича норма витрати матеріалів встановлює гранично допустиму кількість матеріалів, необхідних для виконання одиниці продукції при раціональній технології виробництва і дотриманні якості робіт відповідно до вимог ДБН IV-16-98. Зазначені норми встановлюються у натуральних одиницях виміру на одиницю довжини, маси, площі та ін. Норма складається з трьох основних елементів (частин): чистої витрати у виробництві, важко усувних відходів і втрат матеріалів, що утворюються на будівельному майданчику при транспортуванні від приоб'єктного складу до робочого місця, обробці, а також при укладанні в конструкції. У норми витрат матеріалів на одиницю робіт або продукції не включаються втрати й відходи внаслідок відступу від регламентованих технологічних процесів, режимів роботи, рецептур, установлених форм організації виробництва і постачання; втрати внаслідок відступу від затверджених стандартів якості застосовуваної сировини, матеріалів, виробів (їх розмірів, браку виготовленої продукції); втрати при транспортуванні та зберіганні матеріалів. На основі виробничих норм витрати матеріалів планується потреба низових будівельних підрозділів (дільниць, загонів, підрядних бригад) у матеріальних ресурсах для виробництва будівельно-монтажних робіт, виробничо-технологічної комплектації споруджуваних об'єктів; здійснюється контроль за витратою матеріалів; визначається економія у витрачанні матеріалів.

Власність на об'єкти архітектури та природні ресурси. Землекористування. Питання щодо власності на об'єкти архітектури, в першу чергу, пов'язане з власністю на землю, на якій збудовано чи будується архітектурний об'єкт. Добре відомо, що земля юридично може перебувати у державній, комунальній та приватній власності, а питання щодо власності на землю регулюються Конституцією України, Земельним кодексом, Земельним кадастром, Господарським кодексом, Законом України «Про власність». Право власності на землю гарантується державою та виникає в процесі земельних відносин — суспільних відносин щодо володіння, користування, розпорядження землею. Суб'єктами земельних відносин є громадяни, юридичні особи, органи місцевого самоврядування та органи державної влади.

Відповідно до ст. 80 Земельного кодексу суб'єктами права власності на землю є а) громадяни та юридичні особи — на землі приватної власності; б) територіальні громади, які реалізують це право безпосередньо або через органи місцевого самоврядування, — на землі комунальної власності; держава, яка реалізує це право через відповідні органи державної влади, — на землі державної власності. Власники земельних ділянок мають право продавати або іншим шляхом відчужувати земельну ділянку передавати її в оренду, заставу, спадщину; самостійно господарювати на землі; володвти посівами і насадженнями сільськогосподарських

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 143

та інших культур, виробленою сільськогосподарською продукцією; використовувати у встановленому порядку для власних потреб наявні на земельній ділянці загальнопоширені корисні копалини, торф, лісові насадження, водні об'єкти, а також інші корисні властивості землі; мають право на відшкодування збитків у випадках, передбачених законом; можуть споруджувати житлові будинки, виробничі та інші будівлі і споруди.

Право власності на землю пов'язане з необхідністю визначення меж власності суб'єкта архітектурного процесу у формі визначеної земельної ділянки. Статтею 78 Земельного кодексу України визначено право власності на землю наступним чином: *право власності на землю* — це право володіти, користуватися і розпоряджатися земельними ділянками. Земля в Україні може перебувати у приватній, комунальній і державній власності.

З економічної точки зору, питання земельної власності — це співвідношення між орендою та власністю. Різниця власності на землю та архітектурні об'єкти полягає у тому, що власність на землю є первинною, а власність на об'єкти архітектури вторинною. Саме тому першочерговим в економіці архітектури є регулювання питання власності в архітектурному процесі. Без з'ясування питання власності на землю, її приналежності є неможливим здійснення будь-якого будівництва. Власник земельної ділянки навіть може змусити власника архітектурного об'єкту, у нормативно-правовому порядку знести будівельний об'єкт, споруджений на землі, яка належить до відповідної категорії земель приватної власності. Саме тому перед початком будівництва слід чітко визначитись з територією, необхідною для будівництва (розмір, призначення, власник) та вартістю потрібної землі.

Визначення вартості землі. Земля, як і будівлі, що розташовані на ній, відноситься до нерухомості. Але якщо визначення «вартість нерухомості» не викликає особливих сумнівів, то при визначенні вартості землі виявляється більше запитань, ніж відповідей.

Від розташування земельних ділянок залежить вибір того чи іншого підходу (методу) оцінювання. Ключовим моментом визначення вартості земельної ділянки є визначення того, чи є вона вільною від забудови (вакантною) чи вже забудованою (покращеною).

Визначення вартості незабудованих ділянок. Одним з методів для таких ділянок є метод співставлення продажу. Він полягає у тому, що вартість ділянок визначається виходячи з цін продажу аналогічних (подібних) земельних ділянок з урахуванням відмінностей щодо їх властивостей. До властивостей, які впливають на вартість, відносять[4]: місце розташування; фізичні характеристики (площа, рельєф, конфігурація, характеристики ґрунтів, рівень ґрунтових вод); оточення (сусіди, межові умови, характер використання прилеглої території, екологія); інженерне забезпечення (наявність чи близькість інженерної мережі, можливість їх підключення, транспортне забезпечення); вимоги до використання (зонування, вимоги щодо охорони оточуючого природного середовища).

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 144

Важливою групою поправок є характеристика домовленостей (умови фінансування, платежів, дати продажу). На жаль, значна частина цих характеристик лишається невикористаними: через непрозорість домовленостей використовуються ціни пропозицій, а не продажу.

В окрему групу слід винести правовий статус земельної ділянки (права щодо передачі прав на землю). Коли земельну ділянку можна було тільки орендувати, то за існуючою методикою в експертну оцінку будівлі входила і вартість землі. Простіше кажучи, коли ви вирішували викупити будинок, спочатку ви платили за його місцерозташування. А при зносі будівлі більше 80% фактично купували ділянку (до речі, така система продовжує діяти у сфері купівлі-продажу індивідуальної житлової забудови). На папері ж це виглядало як придбання будівлі й оренда прилеглої до неї ділянки на тривалий час. Звідси і висока вартість розвалищ в центрі міста. У фінансовому плані потенційний інвестор здійснював дві значні проплати, це вартість розвалища (читай — ділянки), і відрахування на соціальний розвиток міста, яке теж враховувало вартість землі. Не секрет, що раніше за все інвестора хвилювало саме питання вартості земельної ділянки. І зараз, коли його можна придбати, з'явилося більше інвестиційних пропозицій. Але, знову ж таки, тут існують свої нюанси. А саме: окрім вартості розвалища, яка залишилася такою саме високою, як була, і збору на розвиток міста, інвестор виплачує ще і вартість земельної ділянки окремо, фактично віддаючи гроші двічі або тричі за один і той самий шматок землі.

Відрахування на соціальний розвиток міста. Ці відрахування мали економічне обґрунтування за радянського часу, коли ділянка землі виділялася безкоштовно. Цілком логічно, коли ти одержуєш ділянку під будівництво в хорошому місці — будь ласкавий, вклади гроші в соціальний розвиток міста. Зараз же, коли інвестор купує у міста землю, вкладаючи величезні кошти, значення таких відрахувань втрачається. Побори ж районних адміністрацій з подібним формулюванням взагалі не мають ані економічного, ані, головне, юридичного обґрунтування.

Механізм повернення земельних ділянок на баланс міста. Інвестиція сама по собі припускає вкладення коштів з метою отримання прибутку. Адже якщо інвестор вже вклав певну суму в чималу земельну ділянку, то він перший і зацікавлений одержати назад свої гроші, а значить, швидше розпочати будівництво. Інше питання, чи може існуюча система узгодження проектної документації забезпечити йому це «прискорення»? Але коли у землі вже є господар, то на ній не може бути пустиря або хрущоби. В цьому випадку є з кого питати...

Що ж до механізму повернення, то міська влада вступає у відносини з власником, і іншого механізму, окрім купівлі-продажу, в процесі повернення земельної ділянки просто немає. Слід обмовитися, що існує Генеральний план розвитку Києва — основоположний документ, згідно з яким будується столиця України. І продаж земельних ділянок відбувається під цільову забудову. Ми наперед знаємо, що стоятиме

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 145

на тій або тій ділянці, так що зміна проекту або призначення об'єкту може відбутися лише з відома міської влади. Інакше документацію просто не погоджують.

При Головному управлінні містобудування, архітектури і дизайну міського середовища КМДА існує управління земельного кадастру, в якому знаходиться інформація про вартість землі. Технічно наше місто розбите на зони з середньою вартістю одного квадратного метру в тому або іншому районі. Охочий придбати землю вибирає ділянку, і залежно від цільового призначення будівництва за допомогою експертизи визначається вартість ділянки. Але і тут ми не змогли уникнути плутанини. Річ у тому, що вартість цієї послуги — 15% від кадастрової оцінки ділянки. Коли приходить інвестор і питає, скільки коштує земля, ми відповідаємо: «сплати 15% кадастрової вартості, тільки тоді ми вестимемо розмови про придбання тобою цієї ділянки». Для нормального інвестора, який звик знати всьому ціну, ці моменти просто незрозумілі і надто неприємні. Адже лише після того, як заплатять, починається процес реальної оцінки земельної ділянки.

Метод капіталізації земельної ренти. Земельна рента — це прибуток, який виникає при використанні землі як матеріального чинника виробництва. Розмір ренти вираховується як різниця між очікуваним прибутком від збудованого об'єкту та виробничими витратами з урахуванням прибутків замовників. Прибуток визначається, як правило, у вигляді відсотків від очікуваного прибутку, його рівень диктується ринковими умовами. В межах цього методу вартість землі визначається як капіталізована земельна рента. В межах інвестиційного методу вартість землі визначається розміром прибутків від здачі земельної ділянки в оренду.

Вартість землі розраховується шляхом капіталізації чистого прибутку, який визначається як різниця між прибутком від оренди та витратами орендаря[5]. Економічний метод полягає у тому, що ринкова вартість землі визначається як різниця між ринковою вартістю земельної ділянки з покращеннями та ринковою вартістю витрат на земельні покращення. Цей метод включає наступні етапи роботи за оцінкою[6]: визначення ринкової вартості земельної ділянки шляхом співставлення продажу (пропозицій) аналогічних (подібних) ділянок; визначення вартості відтворення (заміщення) земельних покращень; коригування вартості покращень шляхом урахування накопиченого зносу; визначення ринкової вартості. При цьому слід знати, що вартість відтворення повинна враховувати вартість всіх робіт щодо відведення та формування ділянки, проектування, інженерного підготування, будівництва, а також прибуток забудовника (девелопера).

Основою методу співставлення є визначення найбільш вірогідного значення частки земельної ділянки у ринковій вартості забудованої земельної ділянки певної категорії та місце розташування. Метод співвіднесення застосовується для умов нової чи відносно нової забудови. Доволі часто на ділянці розташована будівля-розвалище, яка підлягає знесенню, цінність якої визначається виключно земельною ділянкою[7]. Метод співвіднесення реалізується через розгляд гіпотетично можливих покращань, а не реального, такого, що не відповідає принципу най-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 146

кращого використання. В межах методу залишку для землі її вартість визначається як різниця між поточною вартістю капіталізованого чистого операційного прибутку й вартістю земельних покращень.

Чистий операційний прибуток, як правило, визначається у вигляді надходжень від здачі приміщень в оренду, з урахуванням операційних витрат, пов'язаних з експлуатацією й управлінням нерухомістю. Цей підхід найчастіше реалізовується в умовах сучасного ринку, оскільки орендні ставки є найбільш інформативними та прозорими саме зараз. Умовою для застосування цього методу є реалізація принципу найбільш ефективного використання. При наявності будівліровалища (навіть багатоповерхової) результат буде доволі некоректним.

Метод розвитку побудований на передумові можливості використання ділянки, виходячи з можливості розвитку (найбільш ефективного використання). Вартість землі визначається як різниця між поточною вартістю дисконтних грошових потоків від можливого використання та поточною вартістю витрат, які забезпечують це використання. Наприклад, ми маємо у наявності ділянку, на якій планується побудувати логістичний термінал. Операційні прибутки визначаються чи то бізнес-лініями терміналу, чи то здачею його в оренду. Тобто витрати визначаються, виходячи з витрат на будівництво терміналу у часі та — з умов фінансування.

Практичний аспект оцінки. В Україні так склалося, що оцінка нерухомості (будівель) і оцінка землі (вакантних ділянок) є відомчим чином розподіленою. До того ж, оціненому видають різні сертифікати. В результаті оцінювальник нерухомості погано знайомий з оцінкою землі, і навпаки — оцінювальник землі — доволі приблизно уявляє собі особливості оцінки нерухомості. Все це призводить до створення проблеми оцінювання. Оскільки оцінювальник землі повинен мати більш високу кваліфікацію, він оцінює різноманітні поєднання земельних ділянок та покращень. Оскільки ринок землі лише починає розвиватись, нестача кваліфікації є не досить помітною. Хоча більшість оцінних робіт справляє негативне враження. Більшість помилок виникає з плутанини у головному: у застосуванні методів, можливостях їхнього застосування, правильного визначення відповідних елементів процедур та оцінок. Тому перед початком оцінювання слід визначити процедуру (алгоритм) оцінювання. Завжди необхідно використовувати кілька методів. Найбільшу увагу маємо приділяти узгодженню результатів, орієнтованих на відповідність ринковим даним.

Порядок експертної грошової оцінки земельних ділянок несільськогосподарського призначення. Цей порядок визначає механізм експертної грошової оцінки земельних ділянок несільськогосподарського призначення, на яких знаходяться об'єкти нерухомого майна, в тому числі об'єкти незавершеного будівництва та законсервовані об'єкти, приватизовані (відчужені) відповідно до законодавства України.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 147

Порядок не застосовується для експертної грошової оцінки земельних ділянок: наданих у користування та переданих у власність громадянам України із земель, що перебувають у державній або комунальній власності, для ведення особистого підсобного господарства; будівництва та обслуговування житлового будинку і господарських будівель; дачного і гаражного будівництва; садівництва[8].

Інформаційною базою для оцінки земельних ділянок відповідно до зазначеного вище Порядку (п. 1.5) є відомості державного земельного кадастру (місцезнаходження, кількісна і якісна характеристики земельної ділянки, її правовий режим, функціональне використання, дані економічної та грошової оцінки); проект відведення земельної ділянки; відомості про природні, економічні, історико-культурні, екологічні та містобудівні особливості місцезнаходження земельної ділянки; містобудівна документація та місцеві правила забудови; дані про інженерне облаштування земельної ділянки та про об'єкти нерухомого майна, що на ній розташовані; дані про ціну продажу (оренди) подібних земельних ділянок, що склалися на ринку на момент оцінки; дані статистичної звітності. Оцінна вартість, визначена в результаті оцінки земельних ділянок, ураховується під час установлення ціни продажу земельної ділянки та стартової ціни продажу земельної ділянки на конкурентних засадах. Оцінна вартість земельної ділянки визначається виходячи з її характеристик та властивостей, правового режиму, місцезнаходження, а також — з урахуванням кон'юнктури ринку.

Земельна ділянка розглядається як умовно вільна від забудови і придатна для ефективного використання. Оцінка земельної ділянки проводиться відповідно до таких методичних підходів (п. 2.1 Порядку): капіталізації чистого доходу від використання земельної ділянки; зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок; урахування витрат на спорудження об'єктів нерухомого майна на земельній ділянці; грошова оцінка земельної ділянки за Методикою грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів), затвердженою Постановою Кабміну України від 30.05.1997 № 525, і Методикою грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів, затвердженою Постановою Кабміну від 23.03.1995 № 213, в частині оцінки земель населених пунктів (далі — грошова оцінка нормативна); поєднання декількох методичних підходів при умовному розподілі забудованої земельної ділянки на складові компоненти (земельна ділянка, будівлі, споруди).

При проведенні експертної оцінки слід використовувати не менше трьох методичних підходів, причому обов'язковим є застосування методичного підходу, який ґрунтується на грошовій оцінці нормативній. Серед інших підходів, які можуть бути застосовані, перевага надається тим, що ґрунтуються на найповніших відомостях про земельну ділянку. Методичний підхід, що ґрунтується на капіталізації чистого доходу, передбачає ефективне використання земельної ділянки (фактичне чи умовне) з урахуванням обтяжень та обмежень щодо її використання. Ставка капіталізації чистого доходу визначається співвідношенням між чистим річним доходом та ціною продажу подібної земельної ділянки або

кумулятивним способом як сума позаризикової процентної ставки, ризику на інвестування та ліквідність земельної ділянки.

Чистий річний дохід із забудованої земельної ділянки прирівнюється до валового доходу, за винятком витрат, пов'язаних з утриманням та експлуатацією забудованої ділянки, в тому числі об'єктів нерухомого майна, які на ній розташовані. В іншому випадку чистий річний дохід із забудованої земельної ділянки прирівнюється до доходу від оренди ділянки за ринкових умов.

Якщо використання земельної ділянки нерентабельне, за основу береться річний дохід від подібної за цільовим призначенням земельної ділянки або очікуваний дохід за умов ефективнішого використання земельної ділянки.

Методичний підхід, що ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок, використовується в умовах розвинутого ринку землі та нерухомого майна. За цим підходом оцінна вартість земельної ділянки визначається на рівні ціни продажу подібних земельних ділянок за формулою (п. 2.3 Порядку):

$$Цз_n = Ца + E \sum_{J=1}^{m} DЦа_j,$$

де: E — сума; D — дельта; $Цз_n$ — оцінна вартість земельної ділянки, визначена шляхом зіставлення ціни продажу подібної земельної ділянки (у гривнях); $Ца$ — ціна продажу подібної земельної ділянки (у гривнях); m — кількість факторів порівняння; $DЦа_j$ — різниця (поправка) в ціні (+, –) продажу подібної земельної ділянки стосовно земельної ділянки, що оцінюється, за j-м фактором порівняння.

За основу визначення оцінної вартості земельних ділянок шляхом зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок беруться ціни продажу тих ділянок, які за чинниками, які впливають на їх вартість, достатньою мірою збігаються з ділянкою, що оцінюється. До чинників, що впливають на вартість земельної ділянки, належать правовий режим земельної ділянки; цільове призначення та функціональне використання земельної ділянки; умови продажу (вільний продаж, змушений продаж); дата продажу (різниця в часі між операціями з продажу, пов'язана зі зміною ринкових умов); місцезнаходження (відмінності у розташуванні земельних ділянок в різних природно-кліматичних зонах, населених пунктах різної категорії та у межах населених пунктів у різних місторозпланувальних й економіко-планувальних зонах згідно з містобудівною документацією); фізичні характеристики (розмір і конфігурація земельної ділянки та її інженерно-геологічні параметри: ухил поверхні, стан ґрунтів, режим ґрунтових вод та паводків, заболоченість, прояви небезпечних геологічних процесів, рівень інженерної підготовки, характер та стан об'єктів нерухомого майна); використання прилеглої території (функціональне використання прилеглих земельних ділянок, щільність населення, рівень інженерно-транспортної інфраструктури, стан довкілля).

Визначення оцінної вартості земельної ділянки шляхом зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок передбачає зіставлення цін продажів кількох подібних земельних ділянок, тому кінцева величина оцінної вартості визна-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 149

чається як середнє значення для ранжованого ряду варіантів значень (без урахування найбільшого та найменшого) або найбільш поширене значення серед отриманих результатів. При недостатній інформації про ціни продажу подібних земельних ділянок у конкретній зоні (через їх незначну кількість) допускається порівняння з подібними за цільовим призначенням земельними ділянками, розташованими в інших регіонах.

Методичний підхід, що ґрунтується на врахуванні витрат на спорудження об'єктів нерухомого майна на земельній ділянці, використовується для проведення оцінки забудованих земельних ділянок (або тих, забудова яких передбачається) за умови ефективного їх використання (фактичного чи умовного). За цим підходом оцінна вартість земельної ділянки визначається як залишок між очікуваною ціною продажу забудованої ділянки (або капіталізованим чистим річним доходом від її використання) та всіма витратами на спорудження об'єктів нерухомого майна за формулою (п. 2.6 Положення):

$$Цв = Цо - Вос,$$

де *Цв* — оцінна вартість земельної ділянки, визначена шляхом урахування витрат на спорудження об'єктів нерухомого майна (у гривнях); *Цо* — очікувана ціна продажу (або капіталізований чистий дохід від забудованої земельної ділянки) (у гривнях); *Вос* — витрати на спорудження об'єктів нерухомого майна на земельній ділянці (у гривнях).

За основу визначення оцінної вартості землі шляхом урахування витрат на спорудження об'єктів нерухомого майна, розташованих на земельній ділянці, беруться ціни продажу забудованих ділянок, які склалися на ринку, та витрати, пов'язані зі спорудженням цих об'єктів. Оцінна вартість землі та оцінна вартість об'єктів нерухомого майна є оцінною вартістю забудованої земельної ділянки.

Витрати на спорудження об'єктів нерухомого майна містять вартість будівництва (з урахуванням знесення будівель, споруд), включаючи прибуток забудовника і витрати, пов'язані з будівництвом та обслуговуванням будівель, споруд. За відсутності відомостей про витрати на спорудження цих об'єктів їх оцінна вартість визначається шляхом зіставлення витрат на спорудження подібних об'єктів.

Висновок щодо оцінної вартості земельної ділянки ґрунтується на результатах порівняльного аналізу її оцінки за різними методичними підходами. Результати оцінної вартості земельної ділянки перераховуються на одиницю порівняння залежно від типу і характеристик земельної ділянки та розташованих на ній об'єктів нерухомого майна.

Нагадаємо, що відповідно до п. 2.8 Порядку експертної грошової оцінки земельних ділянок несільськогосподарського призначення експертна грошова оцінка здійснюється в такій послідовності: збирання інформації, необхідної для проведення оцінки; визначення ефективного використання земельної ділянки; вибір та обґрунтування методичних підходів оцінки; визначення варіантів значення оцінної вартості земельної ділянки за обраними методичними підходами та прийняття

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 150

кінцевого значення оцінної вартості; складання та затвердження звіту про експертну грошову оцінку; подання звіту на експертизу до органу Держкомзему.

Вимоги до звіту про експертну грошову оцінку. Відповідно до п. 3.1 Положення звіт про оцінку земельної ділянки повинен містити підставу для проведення експертної грошової оцінки земельної ділянки; мету оцінки та дату, на яку проведено оцінку; опис земельної ділянки; план та характеристику земельної ділянки, включаючи її фізичні та економічні особливості, правовий режим, особливості її місцезнаходження, опис меж, цільове призначення, характер використання та стан забудови; аналіз ефективності використання земельної ділянки; обґрунтування обраних методичних підходів; розрахунок оцінної вартості земельної ділянки за обраними методичними підходами; основні передумови проведення оцінки; висновок експерта щодо оцінної вартості земельної ділянки; сертифікат земельної ділянки. До звіту додаються ситуаційний план і план земельної ділянки, інші матеріали, використані для оцінки земель, а також копія договору на проведення цієї оцінки та копія кваліфікаційного сертифіката експерта.

У разі застосування методичного підходу, який ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок, у звіті чітко зазначаються чинники, за якими здійснюється порівняння та обґрунтування розмірів поправок у ціні продажу земельних ділянок, обраних для порівняння із земельною ділянкою, що оцінюється. У разі застосування методичного підходу, який ґрунтується на капіталізації чистого доходу від земельної ділянки, у звіті наводяться конкретні розрахунки валового та чистого річного доходу від ефективного використання земельної ділянки, з урахуванням обтяжень та обмежень щодо її використання; ставки капіталізації щодо конкретної земельної ділянки з урахуванням ризикових процентних ставок, ризику на інвестування та ліквідність земельної ділянки. У разі застосування методичного підходу, який ґрунтується на врахуванні витрат на спорудження об'єктів нерухомого майна на земельній ділянці, у звіті зазначаються рівні цін продажу забудованих ділянок та витрат, пов'язаних зі спорудженням будівель та споруд, які склалися на ринку.

Звіт підписується експертом та керівником юридичної особи, якою проведено експертну оцінку земельної ділянки, і скріплюється печаткою цієї особи. Він підлягає погодженню з сільською, селищною, міською радою або уповноваженим нею органом, місцевою державною адміністрацією, Радою Міністрів АРК, які прийняли рішення про продаж земельних ділянок, і затверджується відповідним державним органом земельних ресурсів. Висновок експерта про оцінну вартість земельної ділянки несільськогосподарського призначення, який міститься у звіті, оформляється окремим документом. На підставі проведеної оцінки земельної ділянки заповнюється сертифікат експертної оцінки земельної ділянки несільськогосподарського призначення. Сертифікат підписується експертом та керівником юридичної особи, якою проведено оцінку земельної ділянки. Термін чинності звіту становить 6 місяців з дати оцінки.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 151

Земельне питання у Києві. Впорядковані земельні відносини та забудова міста Києва віддзеркалені у програмі розвитку міста до 2006 року. Її мета — визначити послідовність дій інвесторів чи співвласників земельних ділянок, які планують будівництво. Інвестор має чітко знати, що він може побудувати на придбаній ділянці, виходячи з наявної забудови району.

Питання земельних відносин виходять на перший план, оскільки земля — товар, і значна кількість фірм на цьому заробляє. На даний момент єдиний метод регулювання — забудовувати міста у чіткій відповідності до Генерального плану, з урахуванням його історичних і архітектурних особливостей, нових технологій будівництва та комплексної забудови. Програма передбачає розроблення детального планування території кожного району столиці. Нові Правила забудови столиці мають встановити прозорі й чіткі правила гри на будівельному ринку України. Положення правил відбивають такі питання як порядок планування, забудови й реконструкції міських територій, врегулювання земельних відносин. Основні вимоги щодо використання окремих ділянок. А також порядок здійснення інвестиційної й містобудівної діяльності, пов'язаної з новим будівництвом, реконструкцією, реставрацією, капітальним ремонтом об'єктів містобудування.

Відповідно до нових правил відведення учасників буде здійснюватись за допомогою аукціонів для будівництва конкретних об'єктів, передбачених Генеральним планом. Схема є доволі простою: розробка ТЕО, оголошення у ЗМІ про проведення конкурсу з оголошенням його умов та прийняття рішення інвестором про участь у конкурсі. Це означає єдиний шлях — працювати з міською адміністрацією на прозорій й відкритій інвестиційній основі. Саме подібна прозора схема дозволяє залучити найбільшу кількість інвесторів.

Порядок визначення грошової оцінки земельних ділянок в Києві. Грошова оцінка земельних ділянок несільськогосподарського відповідно до п. 2.1 Порядку визначення грошової оцінки земельних ділянок в м. Києві (додаток до рішення Київміськради від 3.04.2001 № 242/1219) призначення визначається окремо в межах економіко-планувальних зон за формулою:

$$Цн = Бн \times Пз \times Кф \times Кл,$$

де: *Цн* — грошова оцінка земельної ділянки в гривнях; *Бн* — базова вартість одного квадратного метра землі в гривнях в межах конкретної економіко-планувальної зони; *Пз* — площа земельної ділянки в квадратних метрах; *Кф* — коефіцієнт, який характеризує функціональне використання земельної ділянки (під житлову та громадську забудову, для промисловості, транспорту тощо); *Кл* — узагальнюючий локальний коефіцієнт, який характеризує місце розташування земельної ділянки і визначається як добуток значень окремих локальних коефіцієнтів, що впливають на місце розташування цієї земельної ділянки (при цьому значення узагальнюючого локального коефіцієнта не повинно бути нижчим за 0,75 і вищим за 1,50).

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 152

При проведенні Кабміном щорічної індексації грошової оцінки земель України розмір грошової оцінки земельної ділянки збільшується на коефіцієнт її індексації (*Кі*). При змішаному використанні земельної ділянки (житлове і громадське, комерційне і промислове тощо) її грошова оцінка визначається як сума грошової оцінки частин земельної ділянки, що припадає на певне функціональне використання цих частин. При цьому розмір частин земельної ділянки певного функціонального використання визначається пропорційно до частин площі будівель чи споруд, які розташовані на земельній ділянці.

Грошова оцінка земельних ділянок під будинками і спорудами, які повністю або частково передаються в оренду, обчислюється пропорційно до площ, які надаються в оренду, із застосуванням коефіцієнта на функціональне використання земельної ділянки (її частин) залежно від виробничо-економічної діяльності орендаря будівель або їх частин (п. 2.4 зазначеного Порядку). Грошова оцінка земельних ділянок під залізницями та зайнятих житловим фондом здійснюється із застосуванням узагальнюючого локального коефіцієнта, що характеризує місце розташування земельної ділянки, у розмірі *Кл* = 1,00. Грошова оцінка земельних ділянок, вкритих лісом, здійснюється з коефіцієнтами, що характеризують функціональне використання земельної ділянки та її місце розташування, у розмірі *Кф* = 0,50, *Кл* = 1,00.

Сьогодні середня вартість землі у Києві приблизно у чотири рази більше, ніж в середньому по Україні. Київзем оцінює столичну землю ще вище — за його оцінками, 1 $м^2$ землі у столиці продається дорожче, ніж у середньому по Україні в 30–35 разів[9]. При цьому ціна землі 2003 року, за даними КМДА, зросла у 1,7 рази у порівнянні з 2002 роком — з 407 грн. до 683 грн. за 1 $м^2$. Про розвиток ринку землі свідчить і той факт, що практично в кожному середньостатистичному агентстві нерухомості сьогодні до 20–30% обороту (обігу) складають операції з землею — як у місті, так й у передмісті.

Права та обов'язки власника земельної ділянки, наданої для забудови, відповідно до статті 414 Цивільного кодексу України від 16.01.2003 № 435-IV: 1) власник земельної ділянки, наданої для забудови, має право на одержання плати за користування нею; 2) якщо на земельній ділянці збудовані промислові об'єкти, договором може бути передбачено право власника земельної ділянки на одержання частки від доходу землекористувача; 3) власник земельної ділянки має право володіти, користуватися нею в обсязі, встановленому договором із землекористувачем.

Перехід права власності на земельну ділянку до іншої особи не впливає на обсяг права власника будівлі (споруди) щодо користування земельною ділянкою.

Права та обов'язки землекористувача (ст. 415 Цивільного кодексу): 1) землекористувач має право користуватися земельною ділянкою в обсязі, встановленому договором; 2) землекористувач має право власності на будівлі (споруди), споруджені на земельній ділянці, переданій йому для забудови; 3) особа, до якої перейшло право власності на будівлі (споруди), набуває право користування земельною ділянкою на тих же умовах і в тому ж обсязі, що й попередній власник

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 153

будівлі (споруди); 4) землекористувач зобов'язаний вносити плату за користування земельною ділянкою, наданою йому для забудови, а також інші платежі, встановлені законом; 5) землекористувач зобов'язаний використовувати земельну ділянку відповідно до її цільового призначення.

Право користування земельною ділянкою для забудови припиняється у разі поєднання в одній особі власника земельної ділянки та землекористувача; спливу строку права користування; відмови землекористувача від права користування; невикористання земельної ділянки для забудови протягом трьох років поспіль.

Правові наслідки припинення права користування земельною ділянкою визначені статтею 417 Цивільного кодексу у разі припинення права користування земельною ділянкою, на якій була споруджена будівля (споруда), власник земельної ділянки та власник цієї будівлі (споруди) визначають правові наслідки такого припинення; у разі недосягнення домовленості між ними власник земельної ділянки має право вимагати від власника будівлі (споруди) її знесення та приведення земельної ділянки до стану, в якому вона була до надання її у користування. Якщо знесення будівлі (споруди), що розміщена на земельній ділянці, заборонено законом (житлові будинки, пам'ятки історії та культури тощо) або є недоцільним у зв'язку з очевидним перевищенням вартості будівлі (споруди) порівняно з вартістю земельної ділянки, суд може з урахуванням підстав припинення права користування земельною ділянкою постановити рішення про викуп власником будівлі (споруди) земельної ділянки, на якій вона розміщена, або про викуп власником земельної ділянки будівлі (споруди), або визначити умови користування земельною ділянкою власником будівлі (споруди) на новий термін.

Особливості орендної плати за землю у Києві відповідно пп. 1–6 до рішення Київміськради «Про орендну плату за землю у місті Києві» від 21.12.2000 № 118/1095 є такими: 1) розмір річної орендної плати за земельні ділянки при укладанні договорів оренди встановлюється залежно від її грошової оцінки; 2) у випадку, якщо юридичні і фізичні особи — які в двомісячний термін після офіційного оприлюднення рішення Київради про передачу земельної ділянки для будівництва об'єкта не уклали договір її оренди, Головне управління земельних ресурсів КМДА після відповідного письмового попередження у місячний термін вносить на розгляд Київради проект рішення щодо визнання рішення про передачу земельної ділянки таким, що втратило чинність; 3) у випадку, якщо юридичні і фізичні особи, які до прийняття рішення Київради про передачу в оренду земельних ділянок їх фактично використовували і в місячний термін після офіційного оприлюднення рішення Київради про передачу земельної ділянки не уклали договір її оренди, Головне управління земельних ресурсів КМДА після відповідного письмового попередження у місячний термін застосовує стягнення, передбачене чинним законодавством (за умові неукладення договору оренди протягом місяця з дня застосування стягнення Головне управління земельних ресурсів КМДА передає відомості до відповідної районної інспекції для стягнення плати за землю у розмірі до фактичного використання земельної

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 154

ділянки); 4) за земельні ділянки, що використовуються з порушенням земельного законодавства, річна орендна плата за землю збільшується в п'ятикратному розмірі (за фактами таких порушень складаються відповідні протоколи згідно з чинним законодавством); 5) орендна плата за землю вноситься щомісячно рівними частинами до 15 числа, наступного за звітним місяцем; 6) за несвоєчасне внесення орендної плати за землю справляється пеня в розмірі 0,3% від суми недоїмки за кожний прострочений день.

Отже, власність на об'єкти архітектури та природні ресурси значною мірою пов'язана з питанням землекористування, яке накладає значні соціально-економічні обмеження на архітектуру і містобудування.

Інженерне забезпечення територій та комунальне господарство. Інженерне забезпечення територій та комунальне господарство розвиваються у межах економічної тотожності: вартість = ціна землі + близькість інженерної мережі.

Залежність та зв'язок дорожнечі землі (зростання її вартості) з близькістю до інженерної інфраструктури призводить до дилеми: що краще — придбати дорожчу землю та заощадити на підведенні інженерної інфраструктури через її близькість чи придбати дешеву землю (майже за безцінь), проте витратити величезні кошти на приєднання до інженерних мереж?

Витрати з комплексної забудови житлових районів та мікрорайонів складаються з витрат на освоєння, інженерну підготовку, інженерне обладнання і благоустрій території, витрат на будівництво житлових будинків і об'єктів обслуговування мікрорайонного значення, а також «позамікрорайонних» витрат, які включають витрати на будівництво закладів та підприємств обслуговування місцевого значення, інженерну підготовку, благоустрій і озеленення територій житлових районів, прокладання інженерних мереж, магістральних та житлових вулиць.

Інженерне забезпечення сучасного міста являє собою складну систему інженерних комунікацій, споруд та допоміжних приладів. Інженерні комунікації можуть бути підземними, наземним та надземними. Підземні інженерні мережі, які використовуються головним чином у містах, є важливим елементом інженерного благоустрою міських територій. Міські підземні мережі призначені для комплексного та повного обслуговування потреб міського населення, культурно-побутових підприємств та потреб промисловості. До підземних інженерних мереж належать трубопроводи, кабелі та колектори. У підземному господарстві міста використовують трубопроводи різноманітного призначення: трубопроводи мережі водопостачання (господарсько-питні, протипожежні, гарячого та промислового водопостачання, поливні); трубопроводи каналізації (побутових, дощових та промислових вод); трубопроводи тепло та газопостачання. Окрім цих основних трубопроводів в місті можуть розміщуватись трубопроводи спеціального призначення (дренажі, паропроводи, нафтопроводи).

Визначення вартості будівництва інженерно-транспортної інфраструктури. На основі детальних розрахунків та визначення окремих складових частин системи інженерно-транспортної інфраструктури (водопостачання, каналізації, га-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 155

зопостачання, вулично-дорожньої мережі тощо), що є власністю територіальної громади міста, визначені питомі показники витрат в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі будь-яких об'єктів на період 2003–2010 рр.

Питомі показники вартості будівництва інженерно-транспортної інфраструктури при спорудженні будь-яких об'єктів наведено у таблиці 11[10].

Таблиця 11

Питомі показники вартості будівництва будь-яких об'єктів на 2003–2010 рр. (в середньому за рік)

№ п/п	Галузь інфраструктури міста	Вартість будівництва об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури міста, грн.	
		на 1 $м^2$ загальної площі будь-яких об'єктів	на 1 $м^3$ будівельного обсягу будь-яких об'єктів
1	**Інженерна інфраструктура**, всього: в тому числі:	15,09	4,526
1.1	Водопостачання	3,60	1,080
1.2	Каналізація	2,99	0,897
1.3	Газопостачання	0,11	0,032
1.4	Санітарна очистка	0,08	0,024
1.5	Дощова каналізація, очисні споруди	0,49	0,147
1.6	Електропостачання	1,07	0,321
1.7	Мережа загальних колекторів	0,02	0,005
1.8	Теплопостачання	6,47	1,940
1.9	Інженерний захист від зсувів та інших небезпечних геологічних процесів	0,17	0,052
1.10	Благоустрій територій	0,06	0,017
1.11	Конструктивні шумозахисні заходи	0,04	0,013

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 156

2	**Транспорт та вулично-шляхова мережа:** в тому числі:	**74,13**	**22,239**
2.1	Вулично-дорожня мережа	25,90	7,771
2.2	Міський транспорт	29,90	8,969
2.3	Зовнішній транспорт	18,33	5,499

Визначення відрахувань інвесторів на розвиток інженерної інфраструктури міста. Відповідно до статті 27 Закону України «Про планування і забудову територій» Кабмін України встановив, що граничний розмір залучення коштів замовників на розвиток інженерно-транспортної та соціальної інфраструктури населених пунктів з урахуванням вартості робіт, передбачених вихідними даними на проектування, не може перевищувати 25% вартості будівництва об'єкта незалежно від його функціонального призначення[11].

Нормативи для визначення розмірів пайової участі (внесків) інвесторів (забудовників) у створенні соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури Києва з урахуванням оцінки соціально-економічного значення проектів будівництва (реконструкції) для міста розраховуються за наступною формулою[12]:

$$H = b \times K_{CEE},$$

де b — вартість будівництва інфраструктури міста при спорудженні будь-яких об'єктів в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі відповідного об'єкта з урахуванням ресурсоємності галузі, в якій буде реалізовуватися проект будівництва (реконструкції).

Вартість будівництва інфраструктури міста в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі об'єкта, який буде споруджуватись або реконструюватись, складається з питомої вартості будівництва наступних об'єктів: соціальної сфери (народна освіта, охорона здоров'я, установи житлово-комунального господарства, установи культури й мистецтва, спортивні і фізкультурно-оздоровчі установи, установи соціального забезпечення), інженерно-транспортної інфраструктури (водопостачання, каналізація, газопостачання, санітарна очистка, дощова каналізація і очисні споруди, електропостачання, мережа загальних колекторів теплопостачання, інженерний захист від зсувів та інших небезпечних геологічних процесів, благоустрій території, конструктивні шумозахисні заходи, відкориговані відповідно до ресурсоємності галузі, а також питомої вартості будівництва об'єктів вулично-дорожньої мережі та міського і зовнішнього транспорту), зеленого та рекреаційного будівництва — зелене та рекреаційне будівництво.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 157

Вартість будівництва інфраструктури міста при спорудженні будь-яких об'єктів в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі відповідного об'єкта з урахуванням ресурсоємності галузі, в якій буде реалізовуватися проект будівництва (реконструкції), розраховується за формулою:

$$b = eP^i_j \times I^i_j + eT^i_j + eC^i_j + e3^i_j,$$

де eP^i_j — вартість будівництва інженерної інфраструктури міста при спорудженні будь-яких об'єктів в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі відповідного об'єкта з урахуванням ресурсоємності галузі, в якій буде реалізовуватися проект будівництва (реконструкції), де I^i_j — витрати на будівництво i-го об'єкта інженерної інфраструктури в j-й галузі народногосподарського комплексу міста, P^i_j — коефіцієнт, що враховує відносну ресурсоємність в j-й галузі народногосподарського комплексу міста по і-му об'єкту інженерної інфраструктури; eT^i_j — вартість будівництва вулично-дорожньої мережі, міського та зовнішнього транспорту міста при спорудженні будь-яких об'єктів в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі відповідного об'єкту з урахуванням ресурсоємності галузі, в якій буде реалізовуватися проект будівництва (реконструкції), де T^i_j — витрати на будівництво i-го об'єкту вулично-дорожньої мережі та міського та зовнішнього транспорту міста в j-й галузі народногосподарського комплексу міста; eC^i_j — вартість будівництва об'єктів соціальної сфери міста при спорудженні житла в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі відповідного об'єкта, де C^i_j — витрати на будівництво i-го об'єкта соціальної сфери в j-й галузі народногосподарського комплексу міста; $e3^i_j$ — вартість будівництва об'єктів зеленого та рекреаційного будівництва міста при спорудженні житла в розрахунку на 1 $м^2$ загальної площі відповідного об'єкту, де 3^i_j — витрати на будівництво i-го об'єкту зеленого та рекреаційного будівництва в j-й галузі народногосподарського комплексу міста; K_{CEE} — коефіцієнт соціально-економічного значення. Коефіцієнт соціально-економічного значення враховує який результат може отримати місто в результаті втілення проекту будівництва (реконструкції).

Коефіцієнт соціально-економічного значення розраховується за наступною формулою:

$$K_{CEE} = E \times П,$$

де E — коефіцієнт економічної ефективності галузі. Коефіцієнт економічної ефективності галузі враховує додаткове наповнення доходної частини бюджету міста за рахунок надходження основних податків (податок на прибуток підприємств та прибутковий податок з громадян). Його розмір встановлюється на основі аналізу наповнення доходної частини бюджету міста за минулий рік по основних галузях народногосподарського комплексу столиці; $П$ — коефіцієнт пріоритетності. Коефіцієнт пріоритетності характеризує відповідність можливого проекту будівництва (реконструкції) основним народногосподарським завданням розвитку соціально-економічного комплексу столиці.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 158

В разі порушення інвестором (забудовником) умов порядку сплати відрахувань, він зобов'язаний сплатити пеню, яка нараховується в розмірі 0,1% від нарахованої суми пайового внеску за кожну добу прострочення[13].

Дотримання вимог пожежної безпеки в процесі будівництва. «Пожежні» нормативи в будівництві — важливий чинник визначення ресурсоємності будівництва. Цікаво підкреслити, що протягом XIX—XX ст., коли питання пожежної безпеки стояли в містах дуже гостро, і існувала окрема галузь діяльності із захисту будівель від пожеж (так би мовити, «накладні витрати» на міське господарювання і людську діяльність), це питання є до деякої міри нагальним і зараз. Звернімо увагу, що найвищими спорудами в містах були пожежні башти (каланчі), які, немов реперні точки, відбивали «огляд» певної території і були не лише розпланувальними акцентами, але й адміністративними осередками нагляду за безпекою людських помешкань. З розвитком пожежного нагляду в будівництві та безпечної експлуатації, перетворення цієї справи на цілий законодавчий інститут, а потреба у пожежних каланчах була зведена нанівець. На цьому прикладі ми бачимо, що законодавчо-економічний чинник значною мірою спростив матеріальний процес пожежної безпеки і став одним з тих, котрий посідає в економіці проектування та будівництва об'єктів неабияке важливе місце. Це найбільш ретельно розроблена галузь сучасного будівельного законодавства з чіткими вимогами.

Забезпечення пожежної безпеки під час проектування та забудови населених пунктів, будівництва, розширення, реконструкції та технічного переоснащення підприємств, будівель і споруд покладається на органи архітектури, забудовників, проектні та будівельні організації.

Відповідно до п. 2.3 Правил пожежної безпеки в Україні (від 14.06.1995) Власники підприємств та уповноважених ними органів та орендарів зобов'язані розробляти комплексні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки, впроваджувати досягнення науки і техніки, позитивний досвід; відповідно до нормативних актів з пожежної безпеки розробляти і затверджувати положення, інструкції, інші нормативні акти, що діють у межах підприємства, здійснювати постійний контроль за їх додержанням; забезпечувати додержання протипожежних вимог стандартів, норм, правил, а також виконання вимог приписів і постанов органів державного пожежного нагляду; організовувати навчання працівників правилам пожежної безпеки та пропаганду заходів щодо їх забезпечення; у разі відсутності в нормативних актах вимог, необхідних для забезпечення пожежної безпеки, вживати відповідних заходів, погоджуючи їх з органами державного пожежного нагляду; утримувати у справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, пожежну техніку, обладнання та інвентар, не допускати їх використання не за призначенням; створювати, у разі потреби, відповідно до встановленого порядку підрозділи пожежної охорони та необхідну для їх функціонування матеріально-технічну базу; подавати на вимогу державної

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 159

пожежної охорони відомості та документи про стан пожежної безпеки об'єктів і продукції, що ними виробляється; здійснювати заходи щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики; своєчасно інформувати пожежну охорону про несправності пожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на своїй території; проводити службове розслідування випадків пожеж.

Фінансування робіт у разі нового будівництва, реконструкції, реставрації, капітального ремонту будинків та інших об'єктів, розширення і технічного переоснащення підприємств може здійснюється лише при наявності позитивного висновку комплексної державної експертизи, який має обов'язково вміщувати позитивний експертний висновок органу державного пожежного нагляду як складової частини комплексної держекспертизи (п. 2.7 Правил).

Так, міра вогнестійкості будинку встановлюється залежно від його призначення, категорії з вибухопожежної та пожежної небезпеки, висоти (поверховості), площі поверху в межах протипожежного відсіку. Під площею поверху в межах протипожежного відсіку мається на увазі площа поверху будинку або площа частини поверху, відокремленої від іншої частини протипожежною стіною 1-го типу.

Відповідно до п. 2.18 ДБН В.1.1.7–2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» за умовною висотою будинки класифікують як малоповерхові — висотою $H \leq$ до 9 *м* (як правило до 3 поверхів включно); багатоповерхові — висотою $9\ м < H \leq 26{,}5\ м$ (як правило до 9 поверхів включно); підвищеної поверховості — висотою $26{,}5\ м < H \leq 47\ м$ (як правило до 16 поверхів включно); висотні — висотою $H > 47\ м$ (як правило понад 16 поверхів).

Обмеження поширення пожежі в будинках досягається (п. 4.1 ДБН) застосуванням конструктивних та об'ємно-розпланувальних рішень, спрямованих на створення перешкод поширенню небезпечних факторів пожежі приміщеннями, між приміщеннями, поверхами, протипожежними відсіками та секціями; зменшенням пожежної небезпеки будівельних матеріалів і конструкцій, у тому числі оздоблень й облицювань, що застосовуються у приміщеннях і на шляхах евакуації; зменшенням вибухопожежної та пожежної небезпеки технологічного процесу, використанням засобів, що перешкоджають розливанню та розтіканню горючих рідин під час пожежі; застосуванням засобів пожежогасіння, в тому числі автоматичних установок пожежогасіння, а також інших інженерно-технічних рішень, спрямованих на обмеження поширення небезпечних чинників пожежі.

Так, протипожежні перекриття всіх типів, що прилягають до зовнішніх стін будинку, мають перетинати зовнішні стіни, виконані з горючих матеріалів; перетинати засклення, розташоване на рівні перекриття; прилягати без проміжку до стін, виконаних із негорючих матеріалів. Загальна площа прорізів у протипожежній перешкоді, за винятком огороджувальних конструкцій

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 160

ліфтових шахт і ліфтових холів, не повинна перевищувати 25% її площі. Із технічних поверхів, призначених тільки для розміщення інженерного обладнання та прокладання комунікацій будинку, допускається влаштовувати виходи через двері з розмірами не менше як 0,75 × 1,5 *м* або люки з розмірами не менш як 0,6 × 0,8 *м*, обладнані вертикальними металевими сходами. При площі технічного поверху до 300 $м^2$ допускається влаштовувати один вихід, а на кожні наступні повні та неповні 2000 $м^2$ площі слід передбачати ще не менше одного виходу. Виходи з технічного поверху, який має позначку підлоги, нижчу за позначку поверхні землі, повинні влаштовуватися безпосередньо назовні. Дозволяється такі виходи проектувати як для цокольних, підвальних і підземних поверхів.

Дозволяється не передбачати зовнішні пожежні драбини на головному фасаді будинку виробничого або складського призначення, якщо ширина будинку не перевищує 150 *м*, а з боку, протилежного головному фасаду, є лінія протипожежного водопроводу з пожежними гідрантами на ньому; вихід на покрівлю одноповерхових будинків з покриттям площею не більше 100 $м^2$. Виходи через горище на покрівлю слід передбачати по закріплених металевих драбинах, через двері, вікна або люки з розмірами не менше 0,6 х 0,8 *м*. У житлових, громадських будинках, адміністративних і побутових будинках промислових підприємств з висотою не більше 15 *м* від планувальної позначки землі до карнизу покрівлі або верху зовнішньої стіни (парапету) дозволяється влаштовувати виходи на горище або покрівлю зі сходових кліток через протипожежні люки розмірами 0,6 х 0,8 *м* по закріплених вертикальних металевих драбинах.

Ексклюзивні протипожежні вимоги для висотних споруд. Недоліки та проблеми при будівництві хмарочосів згідно зі спеціальними дослідженнями є такими:

1) загроза терористичних актів та проблема безпеки. Проблема висотного будівництва — це проблема підводного човна, який поставили на попа; тобто виникають ті самі проблеми: розподілення на відсіки, різниця у тиску, евакуація — все це проблеми висотного будинку. Проектувати необхідно більш живучі будівлі, з підвищеним запасом міцності, щоб вибивання однієї колони не призвело до руйнації всієї будівлі. Проте у зв'язку з цим виникає інша проблема — різке збільшення вартості проекту;

2) фундаменти, власне каркас будівлі та фасади, їх утеплення та матеріали облицювання;

3) менш суттєвими проблемами є швидкість та висота підйому ліфтів та спосіб герметизації вікон[14].

Багато що залежить від деталей конкретного проекту. Наприклад, фундаменти двох висотних 29- і 39-поверхових веж житлового комплексу «Олімп» у Москві зроблені по різному. Якщо над першою вежею знаходиться фундаментальна пли-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 161

та товщиною 1,9 *м*, то під іншою будівлею — 118 свай, від плити прийшлося відмовитись через надто великі навантаження. Власні технології компанії мають застосовувати і при обробці фасадів.

Однак цим особливості висотного будівництва не обмежуються. Наприклад, проблема номер один при монтажі — це вітер на висотах більших за 50 *м*, а при використанні вертикальної опалубки з'являється парусність, тому необхідно зменшувати підйом бетону баштовим краном та переходити на підйом бетонозмішувачем. Таких особливостей доволі багато. Подібні проблеми кожен девелопер вирішує на свій кшталт, десь адаптуючи закордонний досвід, десь запроваджуючи власні ноу-хау.

І. С. Бармак виявив особливості проектування житлових споруд висотою понад 75 метрів. До них відносяться такі:

1) Вікна на верхніх поверхах висотних будівель (вище 22 поверху) необхідно виконувати з зачиненими зовнішніми ставнями для захисту тих, хто проживає у будівлі від високого швидкісного напору повітря.

2) На фасадах будівель має бути встановлено пересувні прилади для ремонту та очищення фасадів а також засклення.

3) недопустимим є горизонтальне переміщення верхівки будівлі > 1/500 від його висоти та прискорення коливання перекриття його верхніх поверхів > 0,08 *м/с*

4) Електропостачання будівель висотою понад 100 *м* необхідно здійснювати не лише від двох незалежних джерел живлення, а й від третього резервного — дизельної електростанції зі складом палива поза будівлею.

5) Системи електрообладнання слід виконувати розподіленими за вертикальними пожежними відсіками.

6) Системи автоматизації та диспетчеризації інженерного обладнання повинні бути єдиними для всієї будівлі та обладнанні системою управління та контролю, а також системою протипожежної автоматики на першому поверсі будівлі[15].

Пожежна безпека висотних споруд передбачає наступне:[16] має бути забезпечено доступ пожежників з спеціальними автосходами та автопідйомниками у кожну квартиру будівлі, розташовану у нижньому житловому пожежному відсіку на висоті до 50 *м* від проїзду автомашин. Підвищена ступінь вогнестійкості висотних будівель необхідно довести до рівня «особливої» з відповідним збільшенням меж вогнестійкості його конструкцій, в тому числі протипожежних перепонів. Будівлі необхідно розподіляти на пожежні відсіки по вертикалі за висотою не більше 50 *м*, а по горизонтальній площі не більше 2400 $м^2$, з улаштуванням між вертикальними пожежними відсіками технічних поверхів чи протипожежних перекриттів. При цьому кожний пожежний відсік має бути виконаний з самостійними інженерними комунікаціями, опаленням, протипожежним та загальними водопроводом, проти димної та загально димної системи провітрювання, евакуаційним освітленням, протипожежною автоматикою. Евакуація з по-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 162

верхів кожної секції будівлі необхідно здійснювати не менше ніж по двох незадимлюваним сходовим клітках і така ж кількість у кожній секції має бути ліфтів з режимом для підйому пожежних команд.

До протипожежної системи захисту будівель передбачається включення системи димовидалення з поверхових коридорів, а також систем підпору повітря у відсіках незадимлюваних сходових кліток, тамбур-шлюзів у підвалі, перед лоджіями та сходовими клітками у шахтах ліфтів.

Вбудовані та вбудовано-прибудовані приміщення не житлової частини будівлі мають бути обладнані автоматичними установками спринклерного пожежегасіння, а над вхідними дверима кожної квартири мають бути підвішені спринклерні зрошувачі. На фасадах будівель слід розміщувати підйомні пристрої, які пройшли відповідні випробування, для забезпечення доступу пожежників у будь-яку квартиру будівлі на всіх поверхах з можливим подальшим використанням цих приладів для ремонту та очищення фасадів, миття засклення.

Взагалі, питання пожежної безпеки — дуже важливе й фінансовоємне особливо у висотному будівництві, і попри все перестороги іноді виникають дуже незвичні й невідомі з досвіду явища, котрі вимагають прийняття неординарних рішень. Те, що століття тому було зумовлено існуванням брандмауерних стін між будинками більше двох поверхів, тепер змінилося кардинально.

Екологічні та санітарні норми. З точки зору містобудування місто не може безупинно й постійно розростатися, розширюватись, поглинати приміські території, оскільки цьому заважають екологічні та санітарні норми.

Розпланувальну структуру міських і сільських поселень слід формувати на підставі комплексної оцінки території (агрегована оцінка забруднення міського середовища, економіко-містобудівна оцінка території), що визначає пріоритетність проведення заходів щодо охорони природного середовища. В процесі здешевлення будівництва та впровадження економічних технологій слід звертати особливу увагу, не лише на ціну та економічність використання, а й на екологічність будівельних конструкцій та матеріалів, яка впливає не лише на вартість будівництва, а й на здоров'я як будівельників, так і споживачів.

Подивимося на особливості охорони зелених масивів при здійсненні забудови як один з конфліктних аспектів еколого-санітарного проектування.

Сьогодні у Києві знаходяться пам'ятники садово-паркового мистецтва — 51 парк і 37 природно-ландшафтних територій[17]. Всі ці території включено до зони природно-охоронного ландшафту, який проходить уздовж водно-зеленого діаметру столиці.

Ідея забудови дніпровських схилів була завезена вітчизняними архітекторами з-за кордону. С. В. Бабушкін, екс-головний архітектор Києва, надихнутий цією ідеєю, спробував переконати громадськість, що «з Лівого берегу має бути видно красиве місто, а не непрохідний ліс»[18]. Якщо будівництво стало б можливим, то, як свідчать фахівці, бажаючих придбати нерухомість на зелених схилах було б знач-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 163

но більше, ніж самої землі. Проте спеціалісти АТ «Київпроект» стверджують, що забудовувати дніпровські схили не можна, вони мають залишатись зеленими. По-перше, коренева система дерев утримує гірки. По-друге, це заповідна зона, у якій відповідно до закону нічого не можна будувати (зараз навіть розглядається питання щодо можливості включення Дніпровських схилів до Списку світової спадщини ЮНЕСКО, тоді вони будуть дійсно заборонені для забудови). Але, як доводить практика київського містобудування, якщо не можна, але дуже хочеться, то можна. Відомо, що Компанією «XXI Век» розроблено й активно просувається проект щодо забудови заповідної зони. Наскільки його вдасться втілити у життя — час покаже. Поки що зодчім вдалося врятувати зелені схили, зберігши силует київського правобережжя. До того ж, нові Правила забудови Києва накладають табу на вирубання зелених насаджень.

До 2010 року у Києві має бути створено 14 нових парків площею 1,5 тис. *м*^{2}. Про це йдеться у Програмі комплексного розвитку зеленої зони Києва і Концепції формування зелених насаджень у центрі міста, яку було прийнято Київрадою. Програма передбачає розвиток мережі природно-заповідного фонду за рахунок 13 об'єктів загальною площею понад 1,8 тис. *га*, а також за рахунок 33 об'єктів під парки площею понад 1,7 тис. *га*. Київрада планує розвивати парки і сквери на схилах (30%), захисних насаджень біля водоймищ (30%), а також територій в районах нового житлового будівництва (близько 40%)[19].

Додатковим ресурсом озеленення міста, відповідно до Програми, має стати перетворення спорткомплексів та стадіонів на загальнодоступні спортивні парки міського та районного значення. Для цього виділено 23 об'єкти площею понад 160 *га*. Окрім того, передбачено зелене будівництво у низці районів столиці: Деснянському — на двох об'єктах площею 212 *га*, в Оболонському — на трьох об'єктах площею 233 *га*, у Дарницькому — на п'яти об'єктах площею 92,5 *га*. З точки зору розробників Програми, її реалізація дозволить покращити рівень забезпеченості киян озелененими територіями загального користування до 18,2 *м*^{2} на людину і наблизить цей показник до нормативного (20 *м*^{2} на людину з урахуванням розміщення у будівництві промислових підприємств другого класу шкоди та залізничних вузлів).

Особливості громадського обговорення проектів містобудівних рішень. Проекти містобудівних документів — Генерального плану Києва, місцевих правил забудови — будуть виноситись на громадське обговорення, протоколи якого у подальшому мають розглядатися Київрадою. Також на громадське обговорення мають виноситись зміни до Генерального плану та правил забудови, які мають суттєве значення для територіальної громади міста Києва. Це закріплено проектом рішення про врахування громадських інтересів та захисту прав громадян при здійсненні містобудівної діяльності у Києві[20]. Проект передбачає, що протягом двох тижнів після прийняття Київрадою рішення щодо розробки містобудівної документації Головне уп-

равління містобудування, архітектури і дизайну міського середовища КМДА повинно інформувати за допомогою ЗМІ про початок її розробки, про місце, термін та форму передачі пропозицій зацікавленим особам. При цьому депутати Київради можуть ознайомитись з проектами рішень Київради з питань містобудівництва за десять днів до початку їхнього розгляду на сесії. Члени територіальної громади Києва мають право отримати від Київради та КМДА інформацію про конкретні містобудівні проекти та порядок їхньої реалізації, проводити за рахунок власних коштів незалежну експертизу містобудівної документації, звертатися до суду щодо захисту порушених прав та своїх законних інтересів. Колективні скарги, підписані понад 100 людьми, які мешкають на території реалізації містобудівного проекту, будуть розглядатись за участю депутата Київради та уповноважених представників від заявників (позивачів). Окрім того, при наявності звернення, підписаного не менше ніж десятьма членами територіальної громади, які проживають на території реалізації житлового проекту, депутат Київради може ініціювати зняття з розгляду на сесії Київради проекту рішення щодо питань містобудування й архітектури, який не є доцільним. В той же час у проекті наголошується, що протидія законній реалізації містобудівних проектів з боку приватних та посадових осіб тягне за собою відповідальність згідно з чинним законодавством. Також у документі відзначено, що фізичним та юридичним особам будуть надаватись рівні можливості набуття у власність чи користування земельних ділянок для містобудівних потреб з дотриманням принципів конкуренції на відкритих публічних торгах чи конкурсах.

Вплив державної політики та громадської думки на процес проектування у США. Цікаво подивитися, як аналогічні процеси відбуваються в США.

В Америці засоби масової інформації не завжди допомагають публічному розумінню особливостей потужного будівництва; медіа-покази від гарних ескізів до моделей є доволі часто аматорськими, оскільки їх організатори доволі погано розуміються на складнощах проектування. Використання таких класичних принципів, як інтегрування елегантних пропорцій, природне освітлення, чистота форм, красота матеріалу та вплив оточуючої забудови забезпечило формування стійкої бази принципів, відповідно до якої ми прагнемо дослідити нові сучасні особливості структури проектування.

Як і у багатьох бізнесових сферах, в архітектурі існують популярні тенденції, які з часом прагнуть стати домінуючими, вони швидко інтегруються у нашу культуру. В архітектурі більшість з цих тенденцій потенційно підпадають значному впливу мас-медіа та «публічній точці зору». Оскільки вони швидко набувають популярності, нові тенденції починають керувати суспільством. Звичайно, маються на увазі позитивні якості нових тенденцій. Проте, слід відзначити, що деякі з сучасних тенденцій, які використовуються в американському проектуванні, аби називатись насправді «видатними проектними рішеннями» архітектурних форм,

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 165

мають відійти від «несучасних» класичних принципів, які протягом багатьох століть були фундаментом світової архітектури.

Багато людей розглядає професію архітектора доволі спрощено, як функціональне проектування та «привабливе будівництво», що відповідає потребам клієнта. Ті, хто більш-менш знайомі з процесом будівництва, усвідомлюють, що аби вдало реалізувати проект, слід залучити значну кількість людей різних професій. Найважливіша роль — це переведення відповідного бачення у тривимірну реальність. Більшість роботи, яку виконують американські фірми, вимагає наявності школи, прагнення втілювати власне бачення суспільства як частки архітектури, що має відповідати не лише функціональним вимогам, а й виражати значення та цінності цього суспільства.

Робота американських проектувальників є доволі публічною, оскільки в ній багато громадської участі. У багатьох випадках механізм вкладання коштів вимагає, аби ми отримали громадське схвалення перед тим, як зможемо розпочати реалізацію проекту. Багато часу витрачається на зустрічі з громадськістю, щоб дійти консенсусу щодо суспільного бачення (community vision) проблем. Таким чином, залучаючи громадськість, можна розробляти проектні параметри шляхом інженерної підтримки проекту й активно звертатись до потреб спільноти.

На додаток до суспільного бачення проектувальники мають зважати на функціональні потреби широкої групи користувачів. Американські архітектори пишаються, коли розроблені ними розпланувальні моделі чітко відповідають потребам кожного клієнта. Зазвичай, це неможливо, і тому обговорення є необхідною складовою процесу проектування та будівництва. Проектувальники прагнуть зробити власні програми досить гнучкими, аби пристосувати їх до майбутніх суспільних потреб.

Американські фахівці використовують громадські форуми для досягнення глобальних філософських цілей та задля того, аби ідентифікувати повний контекст проблем, який суспільство буде підтримувати. Як правило, використовується зріз суспільної точки зору: батьків, бізнес-лідерів, рядових громадян.

До будівництва та проектування активно залучаються посадові особи, оскільки кожне будівництво підлягає інтенсивному й уважному огляду, передбаченому законодавством, яке регламентує екологічний огляд, розпланувальний огляд, архітектурне обговорення проекту та його узгодження. Громадські групові інтереси також відіграють ключову роль. Громадські публічні слухання щодо об'єктів будівництва спрямовані на врахування громадських інтересів під час будівництва. Незважаючи на те, що клієнт і архітектор витрачають значну частину коштів на впорядкування громадських вимог щодо об'єкту будівництву, оглядові процеси бувають часто занадто завзятими.

Взагалі, вітчизняне поле вирішення економічних проблем архітектури шляхом залучення громадської думки знаходиться на шляху до його американського варіанту, в якому досить збалансовано віддзеркалений париртет між вимогами за-

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 166

мовника, творчим бажанням архітектора, міською владою, інвестиційними ланками та громадською думкою. Така ситуація можлива лише у дійсно демократичному суспільстві.

Короткі висновки. В цій частині нашої книги ми розглянули переважно низку питань, пов'язаних як з конкретно-історичними умовами формування матеріального простору вітчизняних міст протягом писемної історії Росії (й України), а також загальні політекономічні засади існування архітектурно-містобудівної справи (за Геґелем і Марксом). Зрозуміло, що ці два аспекти взаємопов'язані на рівні обмірковування економічних чинників, поза якими жодна споруда не може виникнути. Економічні ж чинники підпорядковані певній системі прийняття рішень, яка також базується на фінансових основах. Яким же може бути головний висновок з виконаної роботи?

На наш погляд, взаємодія між продуктивною силою людини та історично складеним порядком економічного існування суспільства проявляється як вольове рішення однієї групи людей (держава, приватний замовник) розпоряджатися коштами на будівництво і готовність іншої групи людей (архітектор, підрядник, будівничі) виконати замовлення. Міра примусовості (або створення обставин, через які людина не може відмовитися) в той або інший проміжок часу історії Російської імперії стосовно архітектурно-будівельної справи показує, що саме в цій сфері на відміну від інших продуктивні процеси відбувалися якомога об'єктивним чином (самодурство фабрикантів та нелюдяне знущання «капіталістів» над робочими та їх сім'ями залишимо марксистсько-ленінській інтерпретації історії), підпорядковуючись загальному розвитку виробництва з доби первісного накопичення капіталу до імперіалістичного ладу початку XX ст. Сучасна ситуація в цій сфері — наслідування традицій дореволюційного економічного розвитку держави на засадах визнання прав приватної власності, силоміць перерваних більшовицьким переворотом та відновленим зі здобуттям Україною незалежності. З одного боку, існує державне замовлення, з іншого, — приватне. Обидва виконуються на засадах взаємної домовленості між замовником і виконавцями.

Отже, можна сказати, що історико-політичні обмеження в галузі архітектури і містобудування містяться не стільки в економічній сфері, скільки у сфері розумного прогнозування розвитку суспільства, яке базується в тому числі й на фінансовому чиннику.

У шостому розділі другої частини, присвяченому соціально-економічним обмеженням архітектури та містобудування, було розглянуто низку прагматичних питань, які виступають обмеженнями в практиці створення об'єктів архітектури. Серед них: техніка і технологія будівництва, власність на об'єкти архітектури та землекористування, визначення вартості землі, відрахування на соціальний розвиток міста, метод капіталізації земельної ренти та інші практичні аспекти оцінки землі (в тому числі про стан земельного питання у Києві), організація

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 167

інженерного забезпечення територій, протипожежна безпека в будівництві, екологічні та санітарні норми, а також — важливий економічний чинник, який набуває все більшого розголосу у вітчизняній містобудівній політиці, — громадські обговорення архітектурно-розпланувального розвитку українських міст. Виконаний нами огляд дозволив пересвідчитися принаймні в тому, що коло творчих питань архітектури з економічної точки зору має низку обмежень, які стосуються архітектури як форми суспільного буття, і що архітектурна творчість залежить не тільки від архітекторської наснаги або бажань і вимог замовника, навіть найлогічніших, але й від технологічних вимог і громадської точки зору на об'єкти архітектури.

Загалом цим розділом ми намагалися показати в історичній ретроспекції та об'єктивній реальності процес архітектурно-містобудівного розвитку міст, зміну доктрини економічного чинника в її внутрішній розгалуженості та комплексності необхідних обмежень, поза якими жодна система немає стійкості та матеріальної стабільності.

1. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. — К., 2001. — С. 296.

2. Там само. — С. 297.

3. Там само. — С. 298.

4. *Маркус Я.* Как определить стоимость земли? // Янус Нерухомість. — 2005. — № 5. — С. 12.

5. Там само.

6. Там само.

7. Там само.

8. Порядок експертної грошової оцінки земельних ділянок несільськогосподарського призначення розроблено відповідно до Постанови Кабміну України від 16.06.1999 № 1050 «Про експертну грошову оцінку земельних ділянок несільськогосподарського призначення».

9. *Паевич М.* Рынок недвижимости Украины через призму инвестиционнной привлекательности // Янус Нерухомість. — 2005. — № 5. — С. 4.

10. Нормативи для визначення розмірів пайової участі (внесків) інвесторів (забудовників) у створенні соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури м. Києва та порядок залучення і використання пайових коштів відповідно до рішення Київської міської ради від 27.02.2003 № 271/431, п. 1.4.2.1.

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2000 р. «Про встановлення граничного розміру залучення коштів замовників на розвиток інженерно-транспортної та соціальної інфраструктури населених пунктів», с. 1.

12. Нормативи для визначення розмірів пайової участі (внесків) інвесторів (забудовників) у створенні соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури м. Києва та порядок залучення і використання пайових коштів відповідно до рішення Київської міської ради від 27.02.2003 № 271/431, с. 5–7.

13. Там само, с. 48.

EconOA_1.qxd 05.10.2009 14:24 Page 168

14. Архитектура офисных зданий. — 2005. — № 1. — С. 5–7.

15. *Бармак И. С.* О проектировании жилых зданий высотой более 75 метров // Жилищное строительство. — 2003. — № 3. — С. 10–12.

16. Там само. — С. 12.

17. *Жовтенко В.* Зеленые острова — жертвы строительного бума // Янус Нерухомість. — 2005. — № 7. — С. 20.

18. Там само. — С. 20.

19. Там само. — С. 21.

20. Мир квартир. — 2005. — 18 апреля. — № 15 (133). — С. 324.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 169

Частина третя

ЕКОНОМІЧНІСТЬ АРХІТЕКТУРИ

Розділ сьомий

ПРАКТИКО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІЧНОСТІ АРХІТЕКТУРИ

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 170

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 171

Загальні настанови, визначення економічності. В широкому смислі економічність — одна з головних складових успіху господарської діяльності, сутність якої міститься у розумній та раціональній економії товарів з метою більш повного задоволення потреб. Коротше кажучи, економічність — витратна ефективність. Зрозуміло, що в процесі створення архітектурної форми поняття економічності посідає чи не найголовніше місце, коли йдеться про реальні матеріальні витрати досить значного об'єму.

Питанням економічності архітектури цікавились з давніх-давен, але детальною методологічною розробкою цієї проблеми зайнялись лише на початку XX ст. В цій галузі існує декілька наукових праць, переважно передреволюційної доби, в яких відбивається традиція визначення теорії та практики оцінки економічної ефективності, економічності, різного роду інвестиційних проектів, пов'язаних з будівничою справою. Так, протягом другої половини 1900-х — початку 1910-х рр. була видана низка праць (О. Л. Васютинський, В. О. Яцина, Ю. В. Ломоносов, В.О. Сокольський та ін.), в яких для вибору ефективного варіанту інвестиційного проекту передбачалося використовувати одну з форм показника порівняльної економічної ефективності капітальних вкладень, що являв собою суму експлуатаційних витрат та частини одночасних витрат, відповідний відсоток на будівельний капітал (в цьому випадку відсоток на будівельний капітал виступав як норма доходу на капітал, що вкладається). У книзі Ю. В. Ломоносова, яка побачила світ 1912 р. в Одесі, вказується на доцільність оцінки термінів погашення вартості будівництва заощадженням річних витрат при експлуатації залізниць[1].

Так, 1910 р. було видано монографію російського професора В. О. Сокольського «Принципы экономичности и их выражение в современном строительстве», а 1912-го — монографію «Принципы экономичности в строительном деле». В. О. Сокольський, висунувши основне положення економічності, писав, що «дешеве будівництво не є економічним», до того ж «не все стає дешевим потім, за що сплачено дешевше зараз»[2]. Він також зазначав, що дешевина не може бути досягнута за рахунок трьох необхідних умов (якостей) архітектури, висловлених Вітрувієм, — доцільності, довговічності та краси (корисності, міцності, краси).

В. О. Сокольський висунув вісім основних принципів економічності будівництва:

1. Економічність здійснюється не на шкоду основним законам, їх не зачіпає і від них не залежить.

2. Перебуваючи незалежною від основних законів будівлі, економічність повною мірою залежить від здійснення цих законів на практиці, від способів та прийомів задоволення незмінних та твердих вимог, висунутих щодо будівлі.

3. Економічність є функція всіх трьох вимірів будівлі та їхнього взаємного співвідношення; залежачи окремо від плану та розрізу, вона залежить і від вдалої відповідності першого і другого.

4. Для правильної оцінки економічності окремих частин будівлі слід розглядати побудову не саму по собі, а серед низки інших, з нею пов'язаних.

5. Економічність побудови частин будівлі оцінюється не за вартістю їх створення, а у зв'язку з умовами їх здійснення і тими витратами, які стають неминучими при використанні.

6. Економічність значною мірою залежить від швидкості будівництва (виготовлення матеріалів та ін.).

7. Міра економічності змінюється від того, чи оцінюємо ми будівлю як окрему споруду, чи то як будівлю, що будується серед інших.

8. Економічність підпорядкована умовам місця і часу[3].

Підкреслюючи взаємозв'язок архітектурних рішень й економічності, В. О. Сокольський також зазначав: «Економічність виключає будь-які надмірності і вимагає мінімуму витрат праці та матеріалів, необхідних і достатніх для задоволення основних вимог побудови». Серед економічних параметрів будівлі він на перше місце ставив вимогу підвищення рівня теплоізоляції будівлі. «Ціна палива поступово зростає, тому потрібно припинити безцільно, безглуздо витрачати величезну цінність тому, що виявляється вона і зараз вже дорожче того, ніж думають і безперервно продовжує дорожчати»[4].

Закликаючи суттєво підвищити комфортність житла, В. О. Сокольський вимагав проведення оцінки рішень з обов'язковим урахуванням результатів у перспективі: «державі потрібно вирішувати це питання доволі обережно й розважливо, оскільки держава живе не сьогоденням і її будівництво — у майбутньому — має пройти крізь століття». Ці розумні положення були сформульовані майже 100 років тому, оскільки вже тоді проблема раціональної економії була доволі актуальною і для всіх наочною. Але не втратили ці слова об'єктивності й актуальності й у наш час.

Ще за радянських часів щодо проектування існував по-дитячому наївний, веселий вислів: «Что нам стоит дом построить? Нарисуем — будем жить!» Але насправді все виявляється набагато складнішим, особливо в процесі пошуку оптимальних проектних рішень.

Очевидно, що в архітектурі слід встановлювати та підтримувати необхідний баланс між естетикою та бізнесом, мистецтвом та наукою, формою та функцією, проектуванням і технологією, ризиком і винагородою, прибутками та витратами, іншими змінними, які варіюються у динамічній практиці професійного проекту-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 173

вання. Економічні чинники керують тенденціями так само, як і технологічні просування. Конкурентоспроможність будівлі, яка має задовольнити клієнта, значно перевищує початкову вартість проекту.

Очевидно також, що складність проекту може залежати від різних чинників: великої кількості людей, які мають надати схвалення нашому проекту, від наявності у розпорядженні занадто малого чи великого періоду часу та інше. Рівень складності проекту відіграє важливу роль. Набагато легше проектувати офісну будівлю, яка по суті складається з наступної структури: внутрішнього та зовнішнього покриття, яке охоплює багато технічного простору з механічними та взаємопов'язаними системами. До того ж, деякі будівлі вимагають більш розширеної технічної експертизи, у порівнянні з іншими, в той час як інші проекти вимагають унікального дизайну, адресного проектування.

«Бізнес архітектури» прагне розв'язати проблему співвідношення конструкцій і простору, які мають бути функціональними та фінансово життєздатними відповідно до творчих рішень.

Можна виокремити три основних елементи архітектурного бізнесу: здобуття необхідної роботи (архітектор, будівельник), надання якісних послуг (користувач), отримання чудового прибутку (замовник).

Сьогодні доволі мало людей наймає професійних архітекторів. У деяких містах будівельники можуть нормально («ненормально» — на урбанізованих територіях, у великих містах) обходитись без архітекторів, обтяжених дизайном (проектуванням), доки інженери «штампують» відповідні кресленики. Проте і в цьому випадку виникає питання, наскільки будівництво може бути дешевим і легким, наскільки воно є економічним. Постійно виникає дилема: чи буде будівництво сприяти покращенню життя, чи додасть позитивних елементів до оточення. Зазвичай обидва аспекти мають характер взаємопогашуючих векторів.

Як у попередніх розділах цієї книги, так і в інших наших роботах, ми досить переконливо довели, що архітектура є відмінною від інших мистецьких форм на зразок скульптури тим, що люди мають жити, працювати, навчатись у будівлях, які мають забезпечити функціональність, технічність, здоров'я та добробут. В той час як аеропорти, лікарні, концертні зали, музеї та резиденції мають багато спільних елементів, насправді вони мають спеціальні вимоги, виходячи з унікальності їх ідеї. Вони мають відповідний бюджет, розклад роботи, клієнтів, правила будівництва. Кожний тип споруди має бути функціональним у практичному та технічному плані.

Ми отримуємо красу, якщо поєднуємо функціональність з мистецтвом, при цьому створюючи щось якісно відмінне. Добре відомо, що технології — це ключ, який постійно змушує людство розвиватись. Архітектори мають завжди враховувати технологічну структуру, механічну систему, систему кондиціонування повітря та освітлення. Зазначені вище продукти, системи і матеріали мають постійно оновлюватись і йти в русі з часом.

Вартість. Іншим важливим аспектом економічності є вартість. Я можу створити картину, яка з часом набуде значної цінності, проте колекціонери не збираються її купувати, вона їм не потрібна. Але вона отримає цінність, якщо більшість людей забажає насолоджуватись нею, її ціна буде визначена ринковим попитом.

Ця ситуація з царини образотворчого мистецтва є відмінною від архітектури. Як клієнт, ви кажете мені, що у свідомості тримаєте певну суму грошей, яку можете витратити. Потім я кажу вам, що процес проектування коштує трохи більше, ніж ви збираєтесь витратити, і після цього ми починемо розробляти дизайн, виходячи з можливостей вашого бюджету та цілей проекту. При цьому архітектор бажає отримати максимальний прибуток, а замовник прагне якомога економічніше розрахуватися з архітектором. Це — природний стан речей.

Отже, вартість — ключовий чинник, який визначає можливості та обмеження того, що ми можемо зробити. Ми всі маємо феноменальні уявлення щодо створення пишних монументів та видовищної естетики, проте більшість клієнтів не може дозволити собі таке будівництво, і свідомо приземлює реальність. Вартість не є постійною метою, оскільки економія часу керує попитом на конструкції, які в свою чергу впливають на вартість матеріалів і праці.

Структура грошового збору. Грошові збори, які стягуються з проектів, визначаються комбінацією чинників: перш за все, кількістю часу, який ми витрачаємо, та цінності, значення творіння для наших клієнтів. Грошові збори за значні проекти не дуже варіюються у різних фірмах; створена цінність — найбільша знакова відмінність. Я вірю, що створення цінності — це ключ до успішної структури грошового збору як для клієнта, так і для архітектора.

Сьогодні метод вартості і часових базових відрахувань легко вимірюється (вираховується), і може сплачуватись у період, коли це має найбільший сенс, за найбільших робіт щодо інтенсифікації економіки архітектури.

Іншим аспектом структуризації грошового обігу є планування. Коли клієнти мають мало часу, протягом якого слід здійснити дизайн та конструкції будівлі, це накладає на проектування практичні обмеження. Проектування не може бути комплексним, доки його процес не буде узгоджений з «економічними планами» підрядника. Мрія і бачення нової структури — від процесу проектування і деталізування через практичне планування робіт, виділення бюджету і матеріалів до реальності завершення новобудов, що й виявляє оригінальність творчого натхнення. Це все робить архітектуру драматичною, унікальною, хвилюючою. Нове бачення будівництва не стане реальністю доти, доки архітектори і консультанти не здійснять дорученого їм належного проектування.

Сьогодні одним з найголовніших завдань подальшого вдосконалення проектування є застосування чіткої системи техніко-економічного обґрунтування вибору оптимальних проектних рішень. Під техніко-економічною оцінкою мається на увазі виконання розрахунків, які характеризують варіанти проектних рішень, та виявлення їх економічної ефективності з метою відбору найкращого варіанту. В ре-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 175

зультаті оцінки має бути віддзеркалено вплив функціональних, технічних і технологічних й організаційних чинників проекту на економічні результати.

Характерними особливостями методу оцінки проектних рішень є використання системи техніко-економічних показників: виявлення та групування чинників, які впливають на рівень показників, що розглядаються, а також вимір взаємозалежності між чинниками.

Економічність проекту — якісна категорія, яка віддзеркалює ідею економії з усіма видами ресурсів, пов'язаними зі створенням та експлуатацією об'єкту, включаючи оцінку ефекту від скорочення термінів будівництва, економічну оцінку земельної ділянки[5].

Розрізняють економічний ефект як сукупність результатів, що відобразились у вигляді зниження витрат живої та уречевленої праці, та соціальний ефект як сукупність результатів, що безпосередньо впливають на людину у сферах праці, побуту та відпочинку. Специфіка змісту різних проектних рішень визначає суттєві відмінності у методичних підходах до оцінки та вибору найкращих рішень. Різнопланові за призначенням проекти за видом переважаючого цільового призначення можуть бути віднесені до наступних груп: а) з переважанням соціальних цілей (містобудівні, житлового та іншого видів невиробничого будівництва); б) з переважанням виробничо-економічних цілей (об'єкти виробничого призначення); в) з переважанням екологічних цілей — об'єкти, які забезпечують очищення повітряного та водного басейнів, ґрунтів, збереження природних ландшафтів[6].

Техніко-економічна оцінка застосовується не лише для економічного вибору найкращого проектного варіанту серед альтернативних, але й при експертизі проектів, проведенні науково-дослідних робіт з обґрунтування типових проектних рішень й областей раціонального застосування проектних рішень для масового будівництва. Першим етапом підвищення ефективності капітальних вкладень на проектній стадії є проекти та схеми районного розпланування. Основною метою районного розпланування є територіально-господарська організація проектованого району, його функціональне зонування та формування архітектурно-розпланувальної структури, яка має забезпечувати оптимальні умови для розвитку промислового та сільськогосподарського виробництва, вдосконалення містобудування, збереження та покращання природного середовища.

На основі проектів та схем районного планування розробляються генеральні плани міст, необхідним елементом котрих є техніко-економічні обґрунтування (ТЕО). Розробка ТЕО розвитку міста має на меті визначення перспектив розвитку міста, чисельності населення, заходів щодо інженерного освоєння території, рівня забезпеченості інженерним обладнанням та всіма видами культурно-побутового та комунального обслуговування на розрахунковий термін і першу чергу будівництва, величини потрібних капіталовкладень. Розробка ТЕО регламентується також для підприємств і споруд, коли необхідно встановити економічну доцільність та господарську необхідність проектування та будівництва підприємств і споруд. В нашему випадку ТЕО розглядається як передпроектний документ, що уточнює

та доповнює схеми розвитку та розміщення відповідних галузей промисловості в процесі обґрунтування розміщення підприємств, його виробничих потужностей, номенклатури продукції, забезпечення сировиною, паливом, водою, електроенергією. Основних технологічних та будівельних рішень, найважливіших техніко-економічних показників виробництва та будівництва підприємства.

ТЕО розробляються на повну проектну потужність і на першу чергу будівництва з визначенням економічної ефективності капіталовкладень. Як правило, вони розробляються головною проектною організацією з залученням спеціалізованих проектно-пошукових установ для розробки опитувальних листів.

Особливе значення у підвищення ефективності проектної діяльності відводиться завданню на проектування. В цьому документі, який складається сумісно з проектною організацією, мають бути чітко відображені вимоги щодо реалізації досягнень науки, техніки, передового досвіду. Забезпечення прогресивних показників ефективності капіталовкладень, зниження матеріаломісткості та трудомісткості будівництва, зростання продуктивності праці.

Умовою вибору найбільш ефективних варіантів проектних рішень є достатня кількість розглядуваних альтернатив. Чим більше розроблено варіантів проектних рішень, тим вищим буде ефект від вибору найоптимальнішого з них.

Впровадження у практику багатоваріантного проектування, яке передбачає порівняння рівноцінних за технічним та економічним рівнем рішень, а також його співставлення зі світовим рівнем розвитку техніки й економіки, має забезпечити розробку проектів, що відповідають вимогам стосовно підвищення ефективності капіталовкладень.

Однією з ефективних форм підвищення техніко-економічного рівня проектних рішень є проектування на конкурсній основі.

Структура і зміст проектного аналізу включає загальні відомості про проект, аналіз ринку продукції, аналіз ринку обладнання, взаємодія проекту з оточуючим середовищем, виробничу програма та потужність підприємства, технології та конструкції розробки, планувальне обслуговування персоналу, розрахунок та оцінка основного капіталу, розрахунок загальновиробничих витрат, розрахунок потреби в обіговому капіталі, вибір джерела фінансування інвестицій, розрахунок прибутків і витрат, фінансове планування, оцінка ефективності інвестицій, розрахунок періоду повернення вкладених коштів, фінансова оцінка проекту в умовах невизначеності[7].

При проведенні проектного аналізу рекомендується враховувати до десяти видів ефективності[8]. Вони наступні:

А) ефективність проекту в цілому:
   а) громадська (соціально-економічна) ефективність;
   б) комерційна ефективність;

Б) ефективність участі у проекті:
   а) ефективність участі підприємства;
   б) ефективність інвестування а акції підприємства;

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 177

в) ефективність участі у проекті структур більш високого рівня по відношенню до даного підприємства;
г) бюджетна ефективність (ефективність участі держави у проекті);
ґ) регіональна та народногосподарська ефективність;
д) галузева ефективність.

Показники розрахунку всіх видів ефективності: чистий прибуток, чистий дисконтований прибуток, внутрішня норма прибутковості, потреба у додатковому фінансуванні, індекси прибутковості витрат та інвестицій, строк повернення вкладених коштів, група показників, які характеризують фінансовий стан підприємства[9].

Система техніко-економічних показників оцінки проекту. Методика розрахунків. Критерії оцінки. Для оцінки проектних рішень застосовується система техніко-економічних показників, оскільки якимось одним показником неможливо відобразити ефективність проектного рішення. За методами відображення показники поділяються на вартісні, натуральні та відносні[10].

Натуральні показники (витрати матеріалів, трудомісткість, енергоємність, тривалість будівництва), як правило, свідчать про структуру витрат чи про умови, які наперед визначають ці витрати. Доволі часто за різними варіантами проектних рішень ці показники неможливо зіставити через відсутність якісних відмінностей. Наприклад, за рівної трудомісткості побудови двох будівель особливості конструктивного рішення однієї з них можуть вимагати більш високої кваліфікації. Також не несумісними за якісним складом можуть бути витрати металу, утеплювачів.

Узагальнюючими показниками кількісних та якісних витрат є вартісні показники. Тому, зазвичай у практиці ТЕО натуральні показники, окрім показника тривалості будівництва (через особливу важливість чиннику часу), відносяться до категорії додаткових показників, а вартісні — до основних. Відносні показники (коефіцієнт збірності, об'ємно-розпланувальні коефіцієнти, коефіцієнт приведення різночасових витрат), як правило, не свідчать про розмір витрат, а характеризують економічність проекту непрямим шляхом. Застосовуються вони й у якості нормативів чи в якості коштів додаткового аналізу. За своїм призначенням у техніко-економічній оцінці вони поділяються на основні та додаткові.

Основні показники, передовсім вартісні, є звичайними критеріями у виборі варіантів кошторису (вартість будівництва, експлуатаційні витрати, собівартість випуску продукції, капітальні вкладення у матеріально-технічну базу). Такому важливому натуральному показнику як тривалість будівництва також надається вартісне відображення, і він враховується при оцінці варіантів та складу приведених витрат. Основні натуральні та відносні показники є додатковими і лише в особливих випадках (при нестачі тих чи інших матеріальних, енергетичних, трудових ресурсів) можуть відігравати вирішальну роль в оцінці проектних рішень.

Врешті-решт показники поділяються на загальні та приватні. Перші характеризують економічність проекту в цілому, а другі — економічність окремих при-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 178

ватних задач, що вирішуються у проекті (об'ємно-розпланувальних, технологічних, генерального плану, конструктивних рішень).

До загальних показників відносяться капітальні вкладення на спорудження будівлі чи споруди; капітальні вкладення у матеріально-технічну базу будівництва та суміжних галузей; річні витрати експлуатації об'єкту чи собівартість річного випуску продукції; тривалість будівництва; витрати живої праці на спорудження будівель і виготовлення комплектів збірних елементів для них; витрати найважливіших будівельних матеріалів (для несучих та огороджувальних конструкцій); будівельний об'єм будівель, віднесений до одиниці виміру (на 1 квадратний метр загальної площі, на 1 учня, на 1 глядача, на одиницю продукції)[11].

До часткових показників відносяться показники, які характеризують власне будівельну частину проекту, генеральний план забудови чи вибір будівельного майданчика.

Показники об'ємно-розпланувальних рішень характеризують співвідношення робочої, допоміжної й обслуговуючої площ у громадських спорудах, відповідно житлової та допоміжної площ у житлових спорудах, виробничої та підсобної у промислових будівлях; співвідношення конструктивної площі, площі сходів, поза квартирних та літніх приміщень у складі площі забудови; співвідношення площі огороджуючих конструкцій та загальної площі; чисельність квартир та загальної площі, яка обслуговується одним ліфтом.

За допомогою показників економічності конструктивних рішень оцінюють конструктивну схему будівель та вибір матеріалів і конструкцій для їх окремих частин: фундаментів, стін, підлог, дахів. До таких показників відносять: трудомісткість, витрати основних матеріалів, енергоємність, міру збірності та міру уніфікації збірних елементів.

Для характеристики окремих часткових рішень проекту (інженерного обладнання, містобудівних рішень) застосовується своя система показників, яка відбиває ефективність того або іншого рішення.

Проекти, які підлягають порівнянню, мають зіставлятись не лише за функціональним призначенням, соціальним чинникам виробництва, впливом на оточуюче навколишнє середовище. Вони мають бути порівнювані за мірою деталь-ності проектних розробок, розрахунковим корисним, вітровим, сніговим навантаженням; запроектованими для одних і тих самих кліматичних, сейсмічних, інженерно-геологічних умов та умов експлуатації; порівнювані за рівнем цін та кошторисно-нормативної бази для визначення кошторисної вартості будівництва; повинні застосовуватись одні й ті ж методи обчислення техніко-економічних показників. Врахування вимог щодо однакового функціонального призначення на практиці зустрічає багато труднощів через те, що цілі проектів у багатьох випадках строго не фіксуються, а норми проектування не завжди однозначно встановлюють вимоги. В таких випадках співставлення необхідно забезпечувати системою якісних та кількісних показників, які характеризують відповідність розглядуваних варіантів один одному.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 179

Найбільш загальним правилом порівняння проектів є їхня взаємозамінюваність. Порівняння варіантів проектних рішень необхідно проводити лише на основі відмінних ознак. Однакові для варіантів елементи виключаються з розгляду, що значною мірою полегшує оцінювання.

Найбільш поширеним методом вибору варіантів у практиці проектування є метод порівняльної економічної ефективності, коли зіставляються показники витрат та результатів за варіантами і визначається наскільки один варіант є ефективнішим за інший. Найоптимальніше рішення може визначатись чи то максимізацією міри досягнення мети (соціальної, виробничої, екологічної) при заданих витратах (цільова ефективність), чи то мінімізацією витрат при визначеній ступені досягнення мети (ресурсна ефективність)[12]. В останньому випадку аналізу підлягають ресурси, необхідні для досягнення поставленої мети. Для проектної практики більш поширеним є використання приведених витрат не у річному розмірі, а у розмірі кошторисної вартості, тобто:

$$П = К + Тн С,$$

де $П$ — приведені витрати; $К$ — кошторисна вартість об'єкту; $С$ — річні витрати з експлуатації об'єкту, $Тн$ — нормативний строк повернення капітальних вкладень.

Якщо вибір оптимального варіанту здійснюється в умовах відносно високої невизначеності технічних й економічних вихідних даних, а будівництво заплановано провести у відносно короткі строки (до трьох років), повні приведені витрати можна визначати за формулою:

$$П = К + \mu m C,$$

тобто нормативний строк повернення замінюється дисконтним показником m, який визначається строком функціонування об'єкту:

$$\mu m = \sum_{t=1}^{t=T} Ф_a\, t.$$

Наприклад, при терміні функціонування об'єкту $Тф$ = 10 років показник μm = 7 років; при $Тф$ = 20 років — μm + 10 років; при $Тф$ = 50 років — μm = 12 років[13].

Для обґрунтування напрямів технічної політики щодо будівельно-конструктивних рішень, а також при виборі конструктивних варіантів рішень великих об'єктів, якщо одночасно вирішуються питання створення місцевої бази з виробництва конструкцій та матеріалів та фонд доозброєння будівельно-монтажних організацій, замість кошторисної вартості застосовують показник кошторисно-розрахункової вартості. Під кошторисно-розрахунковою собівартістю розуміється вартість, яка визначається з використанням даних про собівартість виробництва будівельних конструкцій та матеріалів, і собівартості будівельно-монтажних робіт.

При суттєвих відмінностях порівнюваних варіантів проектних рішень за рівнем витрат праці на побудову доцільно у кошторисній вартості враховувати

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 180

розрахунковий розмір накладних витрат *Н* та планових накопичень *Пн* в залежності від розміру кошторисних витрат на основну заробітну платню робітників *Сз* та експлуатацію машин та механізмів *См*.

$$Н = ан\ (Сз + См);$$
$$Пн = 0{,}28\ (Сз + См),$$

де *ан* — коефіцієнт, який залежить від виду виконуваних робіт. Так, для монтажу збірних конструкцій *ан* = 0,7, для цегляної кладки — 0,99, для монолітних залізобетонних робіт, укладання підлог, улаштування стропил, заповнення віконних та дверних прорізів — 1,2.

При техніко-економічній оцінці проектних рішень також слід враховувати чинник часу, оскільки час виступає у ролі своєрідного ресурсу суспільного виробництва, врахування різночасових витрат та ефектів, які здійснюються у різні проміжки часу, а також урахування розриву у часі для забезпечення співставлення вартісних показників варіантів, які розробляються у різний час, здійснюється шляхом помноження витрат на коефіцієнт приведення.

Перед тим, як перейти до поняття здешевлення будівництва, необхідно з'ясувати, що собою являє кошторисна вартість будівництва та в який спосіб вона визначається.

Визначення кошторисної вартості будівництва у закордонних країнах. Вартість будівництва трактується західними авторами як відображені у грошовій формі витрати на створення будівельних об'єктів. При цьому категорія *будівництво* має різний зміст в залежності від аспекту його розгляду, наприклад на рівні замовника (інвестора) чи фірми, яка виконує проектні і будівельні роботи.

Окремі складові елементи вартості будівництва включають витрати на земельну ділянку — купівельну ціну землі та витрати, пов'язанні з підготовкою ділянки під забудову; вартість проектування — оплату послуг архітекторів, спеціалістів з визначення обсягів робіт і проектних фірм; будівельні витрати на загальнобудівельні та спеціалізовані роботи, а також інші витрати (спеціальні обґрунтування, інженерне обладнання будівель); додаткові витрати — управлінські витрати й витрати пов'язані з реалізацією будівельної продукції, а також фінансові витрати[14].

До управлінських витрат входять гонорари ініціаторам забудовникам за управління будівельним циклом, а також адміністративні витрати, прямі і непрямі податки, реєстраційні збори. Витрати на реалізацію будівельної продукції пов'язані з витратами на рекламу, гонорарами і комісійними з реалізації. Фінансові витрати включають витрати на комісійні по позиках, відсотки й банківські витрати, комісійні за дорученням. Витрати на фінансові гарантії.

У закордонній практиці розрізняють кошторисну (розрахункову) і фактичну вартості. Кошторисна вартість визначається на стадії підготовки капіталовкладень, а фактична — в ході будівництва і реалізації будівельних об'єктів. Надаючи

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 181

виключно важливе значення точності визначення вартості будівництва, представники замовника і підрядні організації в процесі спорудження об'єктів ведуть облік і аналіз всіх витрат, а по завершенні будівництва складають «виконавчі» кошториси з метою врахування власного досвіду та накопичення «банку» даних для будівництва майбутніх об'єктів.

Так, за даними експертів німецьких фірм, накопичені ними дані за виконавчими кошторисами дозволяють оцінювати вартість будівництва при розробці «форпроекту» (попереднього проекту з точністю до 10–12% (в окремих випадках до 5–7%) проти фактичних витрат). Існує практика, коли проектні фірми за підвищену плату своїх послуг надають гарантію щодо забезпечення мінімальних відхилень (в межах до 5%) від узгоджених в договорі кошторисної вартості. Це стає можливим завдяки ретельному аналізу систематично накопичених даних про фактичні витрати по раніше збудованих об'єктах (банк даних).

Дотримання гарантій забезпечується жорстким контролем за рівнем кошторисної вартості в процесі будівництва. Гарантії проектної фірми підкріплюються частковою матеріальною відповідальністю. Так, у Німеччині фірма «Інтеграл» при перевищенні фактичних витрат проти розрахункової вартості більш ніж на 1,5% сплачує замовнику до 25% заподіяної ними шкоди, але у випадку отримання додаткових понад 1,5% економії за кошторисом замовник сплачує фірмі 25% цієї економії. Порядок визначення вартості будівництва об'єктів на різних етапах проектування (в узагальненому вигляді) може бути охарактеризовано наступними даними.

На етапі передпроектних розробок в число вихідних даних щодо визначення вартості будівництва включаються юридичні данні про земельну ділянку; інженерно-геологічні данні про об'єкт; ліміт фінансових ресурсів; дані про можливий порядок фінансування проектних та будівельних робіт. До складу проектної документації входять пропозиції проектувальників замовнику щодо архітектурної, технічної та економічної частин проекту. Розглядаються різноманітні гіпотези. Проводиться порівняльна оцінка можливих технічних та архітектурних рішень. Складається загальний план та ескізи на основі можливих варіантів технічних рішень.

Економічна оцінка включає техніко-економічну оцінку можливих рішень (розрахунок питомої вартості 1 $м^2$ площі). Межа коливань економічних оцінок до «базової» вартості, прийнятої за 100%, становить 115–120%[15]. На попередній стадії проектування (форпроекту) вихідні дані включають узгодженні з замовником (інвестором) результати попередніх розробок. Рівень економічної оцінки на цьому етапі обмежується попереднім кошторисом (на основі варіантних рішень) з оцінкою вартості основних робіт. Межі коливання економічних оцінок «базової» кошторисної вартості, прийнятої за 100%, становлять 110–116%. На цьому етапі попереднього проектування вихідним є узгоджений замовником попередній проект.

До складу проектної документації входить кінцевий проект, який містить плани й розрізи будівель і споруд; робочі кресленики; детальний архітектурний проект; детальну технічну специфікацію; проект організації будівельних робіт; необхідні об'єми постачання матеріалів і конструкцій з вказуванням їх кількості для

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 182

кожного виду робіт; попередню програму виконання робіт з вірогідністю оцінкою їх послідовності та строків; фінансовий план (баланс прибутків і витрат); довідник кошторисних цін. Економічна оцінка на цьому етапі — кінцевий кошторис (базова кошторисна вартість), деталізована за видами робіт. Базова кошторисна вартість приймається за 100%.

На наступному етапі — виборі підрядної будівельної фірми і підписанні контракту — до складу вихідних даних визначення вартості входить дозвіл на будівництво; консультаційне досьє для підрядників — претендентів на виконання будівельних робіт, яке як правило включає характеристику об'єкту; особливі вимоги до об'єкту; відомості про тривалість будівництва, організацію виробничих робіт, цінах (базову кошторисну вартість по об'єкту в цілому); загальні умови підрядного договору; спеціальні передписання до даного об'єкту будівництва. Економічна оцінка на цьому етапі — ціни пропозицій підрядників, які можуть відхилятись від «базової кошторисної вартості» і на підставі яких встановлюється узгоджена ціна договору (на рівні вище чи нижче базової).

У низці випадків (базова кошторисна вартість за об'єктом у цілому) зберігається у тайні й її пропонується визначати будівельним фірмам — претендентам на отримання підряду. При підписанні контрактів на основі «відкритих торгів», «заклику до пропозиції» чи «взаємних угод», критерій самої низької ціни, як правило є єдиним для отримання підряду.

Наведений вище порядок здійснення проектування й визначення кошторисної вартості будівництва на окремих стадіях є найбільш характерним для більшості економічно розвинених країн. Загальним для цих країн є те, що організація проектування побудована у такий спосіб, що попередні проектні опрацювання передбачають дослідження багатьох проектних рішень та обґрунтувань, а вибір кінцевого проекту здійснюється шляхом порівняння «попередніх кошторисів» за різними проектними рішеннями.

Однак слід підкреслити, що така схема використовується, як правило, при проектуванні унікальних об'єктів, для яких неможливо скористатися даними попереднього досвіду, заснованого на аналізі показників аналогічних об'єктів. В інших випадках (наприклад, для менш складних) при виборі проектних рішень і визначенні витрат, як правило, складається менш детальна документація, заснована на емпіричних даних. Отримані порівняльні результати розглядаються як цілком реальні, цілком прийнятні для досягнення поставленої замовником мети.

Сумарний розмір загальних витрат на спорудження будівель, як правило, визначається у відповідності до типу й архітектурно-розпланувальних рішень будівлі. При цьому загальна площа і будівельний об'єм будівлі оцінюється поелементно з урахуванням будівництва аналогічних об'єктів з відповідними техніко-економічними показниками й якістю побудови.

В результаті кінцева сума загальних витрат розподіляється на кожний елемент будівлі. Поняття «елемент будівлі», як правило, включає в себе частину будівлі, котра виконує одну й ту саму функцію, яким би не був проект і процес

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 183

будівництва. У практиці проектування Великобританії існує біля тридцяти функціональних елементів, одначе їх кількість змінюється в залежності від виду споруди[16]. Виділяються елементи для стін, даху, перегородок, оздоблення, стелі. Значною мірою розподілення за елементами будівлі залежить від об'ємно-розпланувальних рішень і форми конструкції. В основному вибір проводиться між різноманітними варіантами об'ємно-розпланувальних і конструктивних рішень як між традиційними, так і нетрадиційними рішеннями і варіантами.

Результати аналізу, як правило, виражаються у вигляді остаточної цифри для кожного елементу будівлі у вигляді ціни за 1 кв. фут чи 1 $м^2$. Система питомих показників укладається у зведення витрат, за допомогою якого визначають загальну суму витрат по будівлі чи споруді у розрахунку на прийняту одиницю виміру. Розробляючи робочі кресленики, проектувальник знає ціну кожного елементу, а також загальну суму витрат, яка складається з витрат за окремими елементами. По закінчені робочих креслеників їх перевіряють за вартістю на основі приблизної кількості. У випадку необхідності може бути внесено зміни до проекту чи у специфікації для приведення витрат у відповідність з остаточними цифрами чи може бути досягнуто угоди про перевищення остаточних витрат. Всі наступні пропозиції та зміни аналізуються і порівнюються з остаточними цифрами витрат.

Існує спеціальний метод планування порівняльних витрат. Він починається з аналізу вартості будівлі у відповідності з висунутими до нього функціональними та конструктивними вимогами. Тому проектування будівлі відбувається за участю спеціаліста, який здійснює так званий кількісний відбір. До функцій цього працівника також належать визначення й аналіз чинників, які впливають на різні проектного рішення й витрати. Скажімо, у Німеччині існує метод співставлення калькулювання за конструктивними елементами. При цьому увесь будівельний об'єкт поділяється на 30–40 конструктивних елементів. Вважається, що калькуляції, зроблені за конструктивними елементами, є більш ефективними і точними за калькуляції, складені за стандартною формою. Розрахунок вартості будівництва проводиться з урахуванням чиннику часу. При цьому зіставляються витрати, які можна провести зараз чи у різний час у майбутньому. Майбутні витрати забезпечуються інвестуванням меншої суми грошей сьогодні, яка разом з відсотками зростає до суми, необхідної у певний момент у майбутньому. Тому майбутні витрати коштують менше, ніж їх номінальна вартість.

Порівняння грошей, які сплачуються у майбутньому, з грошима, які сплачуються сьогодні, здійснюється за допомогою приведення чи дисконтування вартості. Це забезпечує еквівалентність між сучасними та майбутніми вартостями. Наприклад, якщо спорудження будівлі сьогодні коштує €1000 і протягом 30 років на нього буде необхідно витратити ще €500, то загальна вартість цієї споруди у сучасному вимірі буде не €1500, а €1116, що відповідає сумі першопочатково вартості і дисконтним сумам, які підлягають сплаті у майбутньому. В даному випадку це становитиме не 23,1% від €500 (точніше, €116, становлять не 23,1% від €500, а 23,2%). Таким чином, загальні витрати на будівля становитимуть €1116,

оскільки €1000 використовуються відразу на його спорудження, а різниці у €116 буде достатньо для сплати рахунку в €500 через 30 років, якщо €116 інвестуються у сучасний час при 50% щорічній ставці процента[17]. Звичайно, відношення між поточними та майбутніми витратами залежить від ставки відсотку, який сплачується позичальником. Одною з основ врахування чиннику часу з метою визначення еквіваленту всіх витрат, які виникають при будівництві й експлуатації будівлі, є *сумування дисконтованих вартостей*.

Іншим способом вираження того самого відношення в англійській практиці є використання *щорічного еквіваленту вартості*. Ця сума сплачується щорічно і має ту саму вартість, що і сучасна чи знецінена вартість. Наприклад, щорічний еквівалент вартості першопочаткових витрат являє собою суму, яка за певний період повністю покриває позику, взяту для засвоєння початкових витрат і зростаючих відсотків. Вона відповідає щорічній сплаті боргу будівельному товариству чи іншій фінансовій організації за рахунок закладеного майна.

У відповідності до прийнятого у низці країн постадійного калькулюванням і розвиненою системою підрядних відносин вартість будівництва (*Pact*) на завершальних стадіях будівельного циклу (введення об'єкту в експлуатацію) залежить від трьох основних змінних: базової кошторисної ціни (*Pbase*), яка вираховується на стадіях «форпроекту», і кінцевого проекту; скидок чи надбавок (*Ki*) до базової ціни, яка вираховується на основі «кошторисних цін» — «пропозицій» підрядних будівельних фірм при поданні заявок на торги; індексу зміни цін на продукцію в процесі здійснення будівництва (*Ip*).

Загальна формула визначення вартості будівництва на стадії виконання окремих етапів чи завершення будівельно-монтажних робіт має наступний вигляд (за В. З. Черняком):

$$Pact = \sum_{i}^{n} Pbase \times Ki \times Ip,$$

При цьому множення *Pbase* на *Ki* являє собою «першопочаткову» кошторисну вартість, яка фіксується у «попередньому» кошторисі при підписанні контрактів.

Фактична вартість (на завершальних стадіях будівництва) відбиває динаміку цін, а також додаткові витрати, пов'язані з якісним покращенням проекту за ініціативою замовника, уточненням обсягів робіт та непередбаченими змінами умов здійснення будівництва. Методи визначення базової кошторисної вартості у закордонній практиці засновані, як правило, на двох відносно однорідних групах: а) методи, засновані на використанні прейскурантних (розрахункових) цін з урахуванням регіональних особливостей, типових каталогів одноразових розцінок, а також спеціальних видів розцінок; б) формули й емпіричні методи. Останні, що забезпечують достатньо швидку й достовірну оцінку вартості будівництва, включають у себе: формули, які відображують шляхом «концентрованих» фізичних і цінових параметрів кошторисну вартість об'єкту в цілому; формули для розра-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 185

хунку вартості окремих конструктивних елементів, частин будівель і споруд, видів робіт; емпіричні методи, засновані на поточних статистичних даних; номограми і графіки як за об'єктами в цілому, так і за видами робіт.

Розрахунок вартості будівництва об'єкту в цілому (комплексу) за допомогою формул. У загальному вигляді принцип визначення кошторисної вартості будівництва об'єкту в цілому виглядає наступним так (за В. З. Черняком):

$$P = \sum_{i}^{n} Pki \times Qki,$$

де *Pki* — одноразова ціна за частинами будівлі, видами робіт. а також об'єктам у цілому; *Qki* — обсяг робіт за частинами будівель і споруд, конструктивними елементами, видами робіт, а також об'єктам у цілому (в натуральних показниках). Складові, які входять до цієї формули, знаходяться у певній залежності, що дає змогу визначити вартість будівельних робіт за допомогою обмеженої кількості репрезентативних параметрів (укрупнених показників і структурних груп).

На цій основі розвивається напрям кошторисної методології — розрахунки вартості будівництва за *агрегованими (укрупненими) параметрами.* За підрахунками закордонних економістів, такий підхід дозволяє зменшити витрати інженерної праці на розробку проектно-кошторисної документації на 25—50%, скоротити її обсяг у три—десять разів, прискорити розробку кошторисів та їх експертизу.

В закордонній практиці також широко використовуються інші методи збільшених розрахунків вартості. Наприклад, для об'єктів промислового будівництва. Серед них можна назвати метод розрахунку за питомими нормами на основні елементи витрат; метод визначення витрат на обладнання с наступним вирахуванням у відсотках до них інших елементів витрат за будівлями і спорудами; визначення вартості будівництва підприємства в залежності від вартості технологічного обладнання за допомогою перехідного емпіричного коефіцієнту (метод Ланґа); визначення вартості будівництва підприємства у залежності від вартості основного технологічного обладнання за допомогою емпіричних коефіцієнтів, диференційованих за видами обладнання (метод Хенда); метод логарифмічної залежності вартості будівництва підприємств від їх виробничої потужності; метод розрахунку вартості будівництва за допомогою питомих капіталовкладень (середні капітальні витрати на одиницю щорічної і виробничої потужності); метод розрахунку вартості за допомогою збільшених структурних груп (модулі) капітальних витрат. Загальним для більшості методів є декомпозиція вартості будівництва промислових об'єктів і комплексів на збільшенні складові (підсистеми) з використанням особливих методичних прийомів їхнього обчислення.

Розрахунок вартості будівництва за допомогою формул за конструктивними елементами і видами будівельних робіт. Формули розроблюються на загальнобудівельні та спеціальні роботи. В основу розробки таких формул закладено наступні принципи: об'єднання у групи різних різновидів конструкцій

з відповідним скороченням числа параметрів, в залежності від яких встановлюється значення кошторисних цін; врахування технічних особливостей, характерних для даних видів будівельних робіт.

Розрахунок вартості будівництва за статистичними даними. Розрахунок вартості будівництва об'єктів за цим методом заснований на статистиці кошторисних цін, зібраних з багаточисельних підрядних договорів, виконаних за замовленням державних органів, а також приватних компаній. Цей метод вимагає ретельного техніко-економічного аналізу проектів.

Розрахунок вартості будівництва за допомогою графіків та номограм. Графики та номограми будуються на основі економіко-математичних формул і статистичних даних. Точність результатів багато в чому залежить від вибору шкали — рівномірна, логарифмічна, полулогарифмічна. Один з найпопулярніших у закордонній практиці (Франція, Німеччина, Бельгія та інші країни) номографічних методів — метод АРС (метод обґрунтованого аналізу та швидкої оцінки вартості будівництва), розроблений Науково-технічним центром з будівництва у Франції. Цей метод заснований на системі різних ламаних, які дозволяють визначити одноразову вартість площі будівлі в цілому, а також складових його секцій, приміщень інженерного обладнання.

Використання індексів для адаптування першопочаткової вартості до фактичної. Система індексів використовується у багатьох країнах. Статистика вартості будівництва США, Японії, Франції, Німеччини не є стандартною. В кожній з цих країн розробляється (і публікується) значна кількість індексів вартості за різними видами будівництва, які враховують кон'юнктурні коливання змін цін на будівельні матеріали та робочу силу. В США, наприклад, близько десятка фірм систематично складають індекси вартості за різними видами будівництва для різних міст, штатів і географічних районів країни. Ці індекси використовуються при перегляді першопочатково вартості будівництва, зафіксованій на момент підписання підрядних договорів на виконання інвестиційних програм і окремих видів проектних робіт і будівельно-монтажних робіт; при розрахунках за виконані підрядними будівельними, інжиніринговими і проектними фірмами проектно-будівельних і монтажних робіт; при обрахуванні ретроспективної динаміки об'ємів будівництва і валових капіталовкладень за окремими об'єктами, комплексами, регіонами і країни в цілому; при спробах прогнозувати зростання цін на будівельну продукцію, короткотривалу та середньострокову перспективу.

Методи оцінки проектних рішень. Як ми змогли пересвідчитися вище, для оцінки проектних рішень застосовується система техніко-економічних показників, оскільки якимось одним показником неможливо виразити економічну ефективність проектної пропозиції. Основні з них підлягають визначенню й порівняльній оцінці у сфері об'ємно-розпланувальних і конструктивних рішень; вартості будівництва; поточних (експлуатаційних) витрат; витрат праці; потреби в основних матеріалах; капітальних вкладень у розвиток виробничої бази; соціально-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 187

го ефекту. Визначення показників здійснюється залежно від їх характеру у вартісному, натуральному або відносному виразах (за допомогою коефіцієнтів).

Об'ємно-розпланувальні показники у проектах будинків визначаються співвідношенням об'ємів і площ у варіантах рішень, що розглядаються, на одиницю потужності, наприклад: робоча площа на одиницю потужності (місткості, пропускної спроможності) — квадратні метри; загальна площа на одиницю потужності — квадратні метри; будівельний об'єм на одиницю потужності — кубічні метри; відношення робочої площі до загальної площі будинків — К1; відношення будівельного об'єму до робочої площі — К2; відношення зовнішніх огороджень конструкцій до загальної площі будинку тощо[18]. До складу робочої площі будинку належать усі приміщення. За винятком площі коридорів, тамбурів, проходів, а також площі та приміщень, що призначені для інженерних мереж і обладнання. До складу загальної площі будинку входить площа підлоги всіх наземних і підземних поверхів (включаючи технічні, цокольні та підвальні), вимірювання у межах верхніх поверхонь зовнішніх стін. Технічне підпілля, лоджії, балкони при цьому не враховуються.

Будівельний об'єм будинків включає до свого складу увесь об'єм надземної частини будинку й об'єм підвальних приміщень. У тому числі неопалювані приміщення основного та допоміжного призначення. Об'єм технічного підпілля, технічного горища, відкритих приміщень (навісів, лоджій, балконів) у загальний об'єм будинку не включається.

За П. С. Рогожиним та А. Ф. Гойком, показники економічності конструктивних рішень оцінюють конструктивну схему будинку або споруди. За допомогою цих показників здійснюється вибір матеріалів і конструкцій для окремих частин будинку або споруди: фундаменту, стін, дахів, перегородок, підлоги, столярних виробів, оздоблення. Вище зазначалося, що до таких показників належать трудомісткість, витрачання основних матеріалів, енергоємність, міра збірності, уніфікація збірних елементів.

Показники вартості будівництва визначаються відношенням кошторисної вартості 1 $м^2$ загальної площі будинку до розрахункової одиниці потужності підприємства або витратами на технологічне та господарсько-побутове обладнання будинку з розрахунку на розрахункову одиницю потужності. До показників вартості належать витрати на інженерне обладнання й упорядженість території, що припадає на 1 $м^2$ загальної площі, із розрахунку на одиницю потужності підприємства тощо. Показники вартості будівництва визначаються на основі кошторисної документації.

Показники поточних (експлуатаційних) витрат (грн./рік) визначають відновлення та ремонт будинків, експлуатацію систем інженерного обладнання будинків, утримання будинків і територій, адміністративно-управлінські витрати; вони включають до складу заробітну плату всього персоналу підприємства, комунальні витрати на утримання будинку, опалення, вентиляцію та кондиціонування, електроосвітлення, утримання ліфтів, реновацію будинків.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 188

Показники витрат праці (людино-дні) застосовуються у будівельних умовах і при виготовленні в заводських умовах конструкцій і виробів, у загальних (сумарних) витратах праці на одиницю виміру порівнюваної продукції.

Показники потреб в основних матеріалах: бетоні та залізобетоні — кубічні метри; сталі — кілограми; лісоматеріалів — кубічні метри; ефективних термоізоляційних матеріалах — кубічний метр на одиницю виміру порівнюваної продукції.

Як показники економічності генерального плану застосовують коефіцієнт використання території — відношення площі, яку займають будинки та споруди, відкриті склади, дороги до всієї території ділянки; коефіцієнт забудови — відношення площі забудови критих споруд до території ділянки; обсяг земельних робіт по вертикальному розпланування, їх вартість; коефіцієнт компактності — відношення периметру ділянки до його площі; витрати на освоєння території — на водозниження, знесення будівель, компенсацію за вилучення землі, рубку лісу та корчування пнів.

До показників капітальних вкладень у розвиток виробничої бази будівництва (грн./рік) належать ті, що розраховуються на одиницю виміру продукції; питомі вкладення у будівництво підприємств промисловості будівельних матеріалів, будівельної індустрії й суміжних галузей промисловості; питомі капітальні вкладення на придбання будівельних машин, транспортних засобів та інших видів оснащення й обладнання будівельних організацій.

Показники соціального ефекту мають різноманітний характер: підвищення комфорту обслуговування, раціональне використання вільного часу населення.

Основною метою техніко-економічної оцінки проектів будівництва є вибір оптимального проектного рішення внаслідок порівняльного аналізу ряду варіантів. Найефективніше проектне рішення повинно визначатися зіставленням варіанта з еталоном. За еталон слід вибирати проекти, що є найпрогресивнішими з технічної, економічної та соціальної точок зору, розроблені на стадії робочих креслень. Можливе визначення показників за новим проекти рішенням на стадіях технічного проекту і розробки завдання щодо проектування, але при цьому необхідно враховувати можливі неточності (допуск відхилення) визначенням показників проектів, які розробляються.

При оцінці кооперованих комплексів їх показники слід зіставляти з показниками по набору діючих проектів установ у окремих будинках. При цьому найважливіша умова — відповідність проектів за місткістю, складом приміщень, рівнем обслуговування та іншими показниками. Вибір еталону слід здійснювати, виходячи із завдання оцінки об'ємно-розпланувальних і конструктивних рішень будинку. У ряді випадків може проводитись порівняння варіантів нових рішень не тільки з еталоном, а й один з одним.

Оскільки кількість чинників, що розглядаються і впливають на економічну та соціальну ефективність, велика, слід застосовувати пофакторну оцінку. П. С. Рогожин та А. Ф. Гойко формулу оцінки подають так:

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 189

$$Окр = E\,(NФі) \,/\, E\,(NФет),$$

де *Окр* — оціночний критерій економічного та соціального ефекту; *ЕФі, ЕФет* — сума розглянутих чинників проекту, що оцінюється, та прийнятого еталону; *N* — розрахункова одиниця виміру.

Оцінка ефективності проекту будинку повинна передбачати наявність таких особливих чинників як індивідуальність кожного чинника, що включає вплив інших чинників; незалежність при досягненні мети, можливість тих чи інших комбінацій чинників; можливість складання оцінок окремих чинників, які входять до складу цієї сукупності. Послідовність оцінки чинників для розрахунку порівняльної ефективності повинна складатись з таких етапів: оцінка значимості кожного чинника та їх сукупності; порівняльна оцінка впливу кожного чинника на даний варіант проекту; розрахунок середньозваженої оцінки та інтенсивності сукупного впливу всіх чинників за кожним варіантом проекту.

У соціальному відношенні порівнюваними є проекти однотипних будинків, які відповідають вимогам комфорту, передбаченими нормативами, а також заданим естетичним вимогам. За П. С. Рогожиним та А. Ф. Гойком, загальними умовами можливості порівнянності слід вважати єдину методологію визначення техніко-економічних показників; зокрема питомих (у розрахунку на одиницю виміру), будівельних та експлуатаційних витрат на основі використання новітніх нормативних джерел; однакові умови будівництва (кліматична зона, рельєф місцевості, гідрогеологічні умови); єдині розрахунково-конструктивні передмови (снігове, вітрове навантаження, внутрішня та зовнішня розрахункова температура повітря, сейсмостійкість).

При порівнянні варіантів проектних рішень, які є різними за основними показниками, необхідно враховувати всі витрати по тих елементах вартості, які відрізняються для порівнюваних варіантів. Еталоном для порівняння нового проектного рішення будівлі слід вважати проект аналогічної будівлі, що застосовується у масовому будівництві, виходячи з того, що оцінка об'ємно-розпланувальних рішень будівель повинна проводитись, як правило, зіставленням проектних показників по завданнях, запроектованих з однотиповими конструкціями, а також близькими за рівнем оздоблення та обладнання. Порівнювати проектні рішення можна за допомогою коефіцієнтів приведення, які враховують різницю проектів за окремими показниками на основі їх вартісного виміру.

Для об'єктивного вибору оптимального варіанту проектних рішень порівнювати їх необхідно з урахуванням усього комплексу витрат. Наприклад, порівнюючи будівлі, де цегляні стіни, з будівлями, де є панельні стіни, слід ураховувати не тільки витрати коштів, праці та часу, у зв'язку з їх зведенням. А й в окремих випадках (при великому будівництві) відповідні витрати, потрібні для виробництва матеріалів, конструкцій і виробів для цих об'єктів.

Урахування різночасових витрат та ефектів, що здійснюються у різні періоди часу для забезпечення порівнянності вартісних показників варіантів, розроблених у різний час, проводиться добутком витрат і результатів на коефіцієнт приведення.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 190

Вплив об'ємно-розпланувального рішення проектів і техніко-економічні показники. Від об'ємно-розпланувального вирішення, конфігурації будинку в плані залежить не лише функціональна зручність та художня виразність, а й значно більше: його техніко-економічна характеристика, витрати будівельних матеріалів, трудомісткість зведення будинку, вартість будівництва, а також експлуатаційні витрати установи, що розташована в приміщенні.

Об'ємно-розпланувальне рішення будинку характеризується розпланувальним коефіцієнтом: відношення робочої площі — *Sроб* (*м*^{2}) до загальної — *Sзаг* (*м*^{2})[19].

$$K1 = S_{роб} / S_{заг} — 1.$$

Економічним слід вважати таке проектне рішення, у якому за інших рівних умов коефіцієнт *K1* більший (наближається до одиниці). При найраціональнішому об'ємно-розпланувальному вирішенні проектів будинків дозвілля відношення робочої площі до корисної (загальної) складає 0,93–0,95, а у деяких випадках досягає 0,97–0,98. Водночас у більшості типових проектів відношення робочої площі до загальної складає 0,86–0,88, а іноді й менше, що пов'язано з конфігурацією будинку, співвідношенням сторін основи, поверховістю та іншими характеристиками проекту. Це означає, що при однаковій робочій площі та інших рівних умовах вартість робочої одиниці (наприклад одного місця глядача у залі) у таких будинках буде більшою, ніж за типовими проектами з коефіцієнтом *K1* = 0,94.

Додатковими коефіцієнтами, що характеризують об'ємно-розпланувальні рішення будинку, є відношення площі забудови до будівельного об'єму будинку; відношення площі забудови до корисної площі будинку. Цими співвідношеннями характеризується економічність варіантів проектного вирішення будинку залежно від поверховості та конфігурації, що відображується головним чином на показниках вартості будівництва.

Раціональність об'ємно-розпланувального вирішення, за П. С. Рогожиним і А. Ф. Гойком, характеризується об'ємним коефіцієнтом (*K2*): відношенням будівельного об'єму будинку — *Vбуд* (*м*^{3}) до робочої площі — *Sроб* (*м*^{2}):

$$K2 = V_{буд} / S_{роб}.$$

Величина *K2* залежить від прийнятої висоти приміщення, співвідношення робочої та загальної (корисної) площі (коефіцієнту *K1*), а також від об'єму конструкцій і східців у загальному об'ємі будинку. Величина *K2* коливається від 4–4,3 у будинках бібліотек до 11,1–11,6 у широкоформатних кінотеатрах та універсальних спортивних корпусах.

Як додаткові показники, що відображають об'ємні характеристики проекту, варто застосовувати відношення будівельного об'єму будинку до площі забудови та будівельного об'єму будинку до корисної площі.

Техніко-економічну характеристику об'ємно-розпланувального рішення будинку можна отримати за допомогою коефіцієнту компактності (*K3*)[20]: відношення площі зовнішніх огороджень — *Sог* (*м*^{2}) до загальної площі будинку — *Sзаг* (*м*^{2}):

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 191

$$K3 = Sог / Sзаг.$$

Площа огороджень дорівнює сумі площ вертикальних поверхонь (дахів). При наявності в будинку проїздів і будівель нижнього поверху, що піднятий над землею, площа підлоги в цих частинах будинку також включається у площу огороджень. Загальна площа огороджень визначається таким рівнянням:

$$Sзаг.ог = Sс + Sз,$$

де *Sс* — площа зовнішніх стін, включаючи отвори, $м^2$; *Sз* — площа дахів (площа забудови), $м^2$.

Коефіцієнт компактності значно залежить від поверховості будинку, його довжини та ширини. У різних рішеннях будинків дозвілля коефіцієнт *К3* коливається у великих межах і за окремими типовими проектами становить 0,7—2,9. Вибір оптимальної поверховості й конфігурації дозволяє зменшити коефіцієнт *К3*, тобто скоротити вартість будівельно-монтажних робіт у будинку.

Методи оцінки проектних рішень житлових будівель. В процесі покращення проектно-кошторисної справи значна роль відводиться пошуку найкращих рішень на основі варіантного проектування і в тому числі проектування на конкурсній основі. Об'єктивність вибору найбільш економічного варіанту проектних рішень може бути досягнута лише у процесі поглибленої порівняльної техніко-економічної оцінки. При цьому передбачається, що всі варіанти проектів мають відповідати вимогам ДБН. Наявні методичні положення встановлюють три основні напрями техніко-економічної оцінки проектних рішень житлових будинків: порівняння різних об'ємно-розпланувальних рішень проектів; порівняння різних конструктивних рішень; порівняння будівель з різними системами інженерного обладнання. У будь-якій методиці окрім вибору системи показників, критеріїв оцінки, прийомів визначення техніко-економічних показників важливу роль відіграє також вибір розрахункового вимірювача.

Значна різнобарвність типів житлових будинків за об'ємом та кількістю квартир не дозволяє порівнювати абсолютні розміри витрат на будівництво різних будинків та дотримуватись при цьому умов співставлення. Співставлення може бути забезпечене шляхом використання спільного для всіх типів будівель вимірювача. Розрахунок показників зазвичай здійснюється на споживчу одиницю продукції. Споживчою одиницею у житловому будівництві є квартира. Але застосування такого вимірювача не виключає впливу на достовірність техніко — економічної оцінки розмірів самих квартир. Тому в оцінці житлових будівель у якості розрахункової одиниці застосовується не споживча, а розрахункова одиниця — 1 $м^2$ загальної площі.

Доволі широко в архітектурній практиці застосовується як розрахунковий вимірювач 1 $м^3$ м будівлі. Але цей прийом не забезпечує об'єктивності зіставлення показників, оскільки збільшення будівельного об'єму будівлі може мати місце не лише за рахунок збільшення товщини й кількості конструктивних елементів

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 192

у внутрішньому просторі будівлі. Що відповідно зменшує вихід корисної площі при тому ж, чи навіть більшому обсязі будівництва. Використання в 1950–1960-х рр. методу розрахунку показників на 1 $м^2$ жилої площі відбивало по кімнатне заселення квартир, коли експлуатація допоміжної площі мала комунальний характер. Застосування цього вимірювача при сучасному посімейному заселенні призвело дол. Низки негативних прийомів у плануванні квартир (зменшенні кухонь до 4,5 $м^2$, скороченню прихожих, суміщенню санітарних вузлів і навіть появі пропозицій щодо ліквідації кухонь та їхній заміні нішами у житлових приміщеннях), в зв'язку з чим від такого розрахункового показника довелося відмовитись.

За методичну основу оцінки житлових будинків приймається *метод порівняльної економічної ефективності*. Цей метод дає змогу виявлення оптимальних варіантів проекту до початку реалізації капітальних вкладень. При порівнянні різних варіантів проектних рішень при виборі житлових будинків кожен із розроблених варіантів проектних рішень є еталоном відносно до інших і після вибору оптимального з них.

Слідом за П. С. Рогожиним та А. Ф. Гойком, до показників, що застосовуються для оцінки економічної ефективності капітальних вкладень у будівництво житлових будинків, слід віднести капітальні витрати — *К*; собівартість будівництва або затрати на поточні витрати по експлуатації — *С*; тривалість будівництва — *Т*. У порівняльній оцінці приймається система порівняння показників, що вирішується на основі коефіцієнтів ефективності (*Е*) як величина, обернена строку окупності: $E = 1/T = (C1 - C2) / (K2 - K1)$.

Умова ефективності при парному порівнянні варіантів житлових будинків виражається формулами[21]: $(C1 - C2) / (K2 - K1) \geq Ен$; $C1 = ЕнК1 \geq C2 = ЕнК2$. При порівнянні кількох варіантів оптимальним слід визнати той, для якого величина $С + ЕнК$ набуває мінімального значення. Ця величина називається приведеними витратами *Пв*.

Таким чином, найкращий з варіантів визначається мінімальною величиною приведених витрат[22]:

$$Пв = С + ЕнК \Rightarrow min.$$

Тепер нормативний коефіцієнт економічної ефективності (*Ен*) приймається у розмірі 0,12, що відповідає нормативному строку окупності капітальних вкладень у розмірі 8,33 року.

На стадії варіантного опрацювання проектів доцільно використовувати більш спрощені способи вибору найекономічнішого варіанту. Для цієї мети користуються оцінкою за системою об'ємно-розпланувальних коефіцієнтів. До цієї системи входять: *К1* — відношення житлової площі до загальної (розпланувальний коефіцієнт). Зараз значення цього показника при оцінці проектних рішень житлових будинків зменшилося у зв'язку із застосуванням як розрахункового вимірника 1 $м^2$ загальної площі, ому в проектувальників немає потреби збільшувати вихід житлової площі за рахунок скорочення допоміжної площі (кухонь, прихожих, санвузлів)

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 193

і зниження комфортності житла; *К2* — відношення будівельного об'єму будинку до його загальної площі (об'ємний коефіцієнт). На його величину впливають висота поверху, розміри поза квартирних площ, конструктивні рішення. Оцінка заснована на взаємозв'язку вартості загальної площі та вартості 1 $м^2$ будинку. Значення коефіцієнту в достатньо економічних варіантах, як правило, коливається у межах 3,5–5; *К3* — відношення зовнішніх огороджень (стін, віконних і балконних отворів) до загальної площі (коефіцієнт компактності). Зміна *К3* відображується і на кошторисній вартості будинку, і на розмірах експлуатаційних витрат (опалення та ремонтні роботи по фасаду й покрівлі) і знаходиться у межах 0,8–1,3; *К4* — відношення периметра зовнішніх стін до площі забудови. Показник близький за зримістю до показника *К3* і коливається для будинків міського типу від 0,24 до 0,4, а для будинків сільського типу — від 0,35 до 0,5; *К5* — відношення площі перерізу вертикальних конструкцій у плані до площі забудови будинку (конструктивний елемент). Межі зміни цього показника у великопанельних будинках 0,1–0,15, у цегляних і великоблочних — 0,15–0,20; *К6* — відношення площі квартирних комунікацій (східцево-ліфтові вузли) до площі забудови будинку.

Методики визначення якості проектного рішення. Оптимізація проектних рішень житлових будинків. Наостанок цього підрозділу слід згадати ще декілька цікавих методик оцінки якості проектного рішення, які базуються на інших засадах. Їх можна було б назвати естетичними, але їхня функціонально-розпланувальна природа вимагає назви *функціонально-естетичних методик*. Маємо на увазі методики, запропоновані передовсім Г. Г. Азгальдовим[23] та Г. І. Лавриком[24]. Вони базуються на понятті *архітектурної кваліметрії* — наукової дисципліни, яка вивчає методологію та проблематику комплексної кількісної оцінки якості об'єктів архітектури: предметів і процесів, штучних і природних, матеріальних й ідеальних, одушевлених і неодушевлених, продуктів праці і продуктів природи. В системі кваліметрії якість продукції визначається як сукупність усіх тих і лише тих властивостей продукції, які характеризують результати, що отримуються при її споживанні (використанні, експлуатації, застосуванні), але такі, що не містять в собі витрати коштів на її створення й споживання.

За професором Г. Г. Азгальдовим, перспективи використання кваліметрії як складової управління якістю пов'язані з її міждисциплінарним і міжгалузевим характером. Головні напрями її використання — розв'язання задач з планування зведення нових об'єктів архітектури, дослідження ринку та забезпечення конкурентоздатності на внутрішньому та зовнішньому ринках. Отже стосовно терміна «керування якістю» виникає потреба чіткого поділу цього терміна й деяких інших, близьких за змістом: «зміна якості», «поліпшення якості», «погіршення якості», «підтримка якості», «стабілізація якості» будівництва. Змішання цих термінів також призводить до економічних й інших втрат. Наприклад, коли дивишся на деякі рекламні заяви, в яких стверджується, що було здійснено підвищення якості продукції, нерідко бачиш, що, насправді йдеться не про підвищен-

ня, а, у найкращому разі, про зміну якості. Тому московськими фахівцями були зроблені кроки до більше точного визначення таких близьких категорій і, більше того, до їх формалізованого подання. Г. Г. Азгальдов відзначив, що одне від одного ці поняття відрізняються повнотою інформації про змінні параметри, сукупність яких і характеризує процес управління якістю. Ці величини такі:

K — зміна величини показника якості (за модулем і знаком);

T — зміна величини відрізка часу, в якому відбувається зміна якості (за модулем).

Усього ним було виділено дванадцять теоретично можливих сполучень цих параметрів, і кожному сполученню був поставлений у відповідність один з видів процесу зміни якості — поліпшення, погіршення, підтримка, стабілізація, управління. Відзначимо, що відповідно до такого підходу, управління якістю розглядається як поліпшення якості у заздалегідь заданих межах й у заздалегідь заданий термін. Визначення значення комплексного показника якості, за Г. Г. Азгальдовим, може виконуватись у такий спосіб.

При застосуванні пропонованої методології оцінювання якості показник якості $K^к$ може бути виражений за допомогою формули середньої зваженої арифметичної:

$$K_j^к = K_j^э \ / \ K_{ij} G_i,$$

де $K_j^к$ — показник якості *j*-го оцінюваного об'єкту; $K_j^э$ — коефіцієнт збереження ефективності *j*-го об'єкту; K_{ij} — відносний показник *i*-ої властивості у *j*-го объекту; G_i — коефіцієнт важливості *i*-ої властивості; *n* — повне число властивостей, які характеризують якість оцінюваного об'єкту.

Звісно, описана вище методологія відноситься лише до одного (але найпоширенішого) з багатьох методів кваліметрії; відповідно до цього методу розглянуто лише спрощений (але не наближений або, тим більше, точний) його варіант; виклад даний у скороченій формі.

Професор Г. І. Лаврик, спираючись на метод Г. Г. Азгальдова, який він називає «комплексним методом» на відміну від техніко-економічного (див. вище), зазначає, що цей метод передбачає необхідність урахування усіх складових поняття якості у так званому комплексному критерії на основі виміру та співвиміру цих складових за допомогою відповідних до них поправочних коефіцієнтів («коефіцієнтів зваженості»). Метод Г. Г. Азгальдова застосовується для комплексної оцінки естетичних, функціональних та економічних сторін проектного рішення.

Отже, споживча вартість в цьому методі визначається як множення двох кількісних показників

$$ПС = Д^{f(u)} \ K^{\varphi(\upsilon)},$$

де *Д* — кількість одиниць (скажімо, квартир); *K* — безрозмірний показник, який характеризує сукупність споживчих (естетичних і функціональних) властивостей цих одиниць виміру. Значення цього показника знаходиться в інтервалі

$0 < K < 1$; значення функцій $f(u)$ та $\varphi(\upsilon)$ містяться в інтервалі від -1 до $+1$ у деяких випадках вони дорівнюють одиниці: $f(u) = \varphi(\upsilon) = 1$.

За Г. І. Лавриком, показник K можна назвати просто критерієм якості; стосовно житла він може мати такий вигляд:

$$K = \sum_{i=1}^{n} K_i M_i,$$

де n — число властивостей, які характеризують споживчу вартість житла; K_i — оцінка кожної окремої якості, причому $0 < K_i < 1$; M_i — зваженість (відносна значущість) кожної окремої властивості.

Критерій K може застосовуватися для оцінки самостійно, якщо економічні показники можна вважати однаковими для порівнянних варіантів проекту. Для оцінки ж так званої інтегральної якості — комплексної оцінки естетичних, функціональних й економічних властивостей житла застосовується в цьому методі критерій інтегральної якості проектного рішення:

$$K_У = ПС \,/\, C_\Sigma,$$

де C_Σ — сукупні витрати.

Вимір (оцінка) якості проектів за допомогою передостанньої формули виконується у наступному порядку: визначається перелік властивостей n, які враховуються при обчисленні K; оцінюються за єдиною шкалою властивості, що характеризують споживчу вартість (тобто визначається Ki); обчислюється відносна вагомість окремих властивостей (тобто визначається Mi). Комплексність, точність оцінки залежить від кількості врахованих властивостей житла: чим більше перелік властивостей n, тим більш об'єктивною є оцінка. При визначенні Ki головною проблемою є різна розмірність окремих властивостей. Аби забезпечити порівнянність результатів, застосовується метод порівняння з наперед заданим нормативним рівнем або еталоном. Найбільш складним є визначення Mi. Тут можна застосовувати три способи знаходження вагомості окремих властивостей житла: експертний спосіб — опитування (застосовується найчастіше); вартісний спосіб, основою якого є наступна передумова: вагомість — це монотонно зростаюча функція від вартісних витрат, які необхідні для забезпечення виникнення i-го властивості; статистична обробка проектів, яка ґрунтується на допущенні, що в однотипних проектах, виконаних різними авторами, більш важливі властивості будуть у більшій мірі наближатися до свого еталонного значення, тобто вагомість є тим вищою, чим у середньому більше вона наближення до еталона.

Г. І. Лаврик відзначає, що у порівнянні з інтуїтивними й техніко-економічними методами дослідження й оцінки (які він розглядав у своїй книзі «Качество проектирования жилища» вище) комплексні методи, безумовно, є більш точними й об'єктивними. Однак при вирішенні складних задач, які зустрічаються при проектуванні житлового середовища як складної системи, ці методи також можуть призводити до помилок. Комплексний метод не відбиває повною мірою сис-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 196

темних властивостей архітектурних об'єктів, які виражаються в дії таких принципів, як принцип цілісності, принцип компактності, нелінійності поведінки та ін. Системні методи дослідження й оцінки проектних рішень, таким чином, мають ряд принципових відмінностей від усіх раніше перерахованих. Ці достоїнства обумовлені принципами, реалізованими системними методами:

– застосування принципів цілісності й компактності обумовлює необхідність і можливість розробки загального для всієї системи кількісного критерію ефективності (цільової функції), що не має властивості адитивності (сумативності), а передбачає якийсь певний спосіб обліку таких, на перший погляд непорівнянних категорій, як функціональність, естетичність і вартість;

– застосування принципу визначальних ознак обумовлює необхідність ураховувати не всі (як при комплексному методі Г. Г. Азгальдова), а лише основні чинники, які визначають функціонування й розвиток системи житла;

– застосування принципу інваріантості структури обумовлює універсальність формальних моделей архітектурних об'єктів, застосування їх для дослідження й оцінки різних житлових об'єктів.

Одним з методів, заснованих на зазначених загальних системних принципах, є так званий *метод транзитної площі*, сутність якого полягає в наступному.

Виходячи з принципу компактності, архітектурні системи повинні прагнути до такого стану, аби виконання заданої функції (процесу) супроводжувалося мінімумом витрат. Розглянемо, як можна реалізувати цю вимогу стосовно до житла (за Г. І. Лавриком).

Візьмемо деяку побутову функцію *Ф*, яку можна сформулювати в словесній формі або у вигляді математичної формули. Формуючи процес у загальному виді, тим самим створюємо уявлення оптимуму цього процесу. Оптимум може бути відносним або абсолютним. Відносний оптимум — вираження процесу, свідоме обмежене в деяких аспектах, властивостях (виходячи, наприклад, із суто економічних причин). Абсолютний («ідеальний») оптимум являє собою загальне вираження даного процесу на сучасному рівні наукового знання без будь-яких свідомих обмежень. Ідеальний оптимум — та границя підвищення якості, перехід через яку вже не дає поліпшення умов виконання процесу, не дає збільшення необхідної якості. Створення житлового середовища на рівні ідеального оптимуму можливо лише при відповідному рівні економічних можливостей суспільства. Тому існують «проміжні оптимуми» — на шляху до досягнення ідеалу, обумовлені офіційно затвердженими нормами й правилами. Проміжне або — інакше — нормативне вираження процесу $Ф_н$ і його ідеальний оптимум $Ф_і$ завжди перебувають у відношенні $Ф_н$ менше $Ф_і$, а існуюча об'єктивна тенденція у розвитку процесу має вигляд $Ф_н \rightarrow Ф_і$. Відомо, що розвиток житла відбувається дискретно, «стрибками». Тому, якщо наукове уявлення про оптимум (відносний і абсолютний) змінюється безупинно, зміна нормативного вираження процесу має дискретний характер. Таким чином, на кожному даному проміжку часу, наприклад $t_n - t_{n-1}$, будемо умовно вважати, що $Ф_н = const$. Таким чином,

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 197

кількісний і якісний рівень будь-якого побутового процесу прагне не до мінімуму, а до оптимуму (константі).

Аналіз функціонування житлових об'єктів показує, що існує деяка частина архітектурного простору, яка принципово відрізняється від простору для суто побутових процесів. Кожний житловий об'єкт має два типи просторів: одні можна нормувати залежно від знання процесу й матеріальних можливостей, а інші не піддаються нормуванню, оскільки їхня площа насамперед залежить від розпланувального рішення об'єкта. До першого типу приміщень відносяться, скажімо, у квартирі: загальна кімната, опочивальня, кухня, санвузол, передпокій, вбудовані шафи тощо. До приміщень другого типу належать коридори, переходи, шлюзи й ін., які повинні забезпечувати зв'язок між приміщеннями й площами першого типу, призначеними тільки для побутових процесів. На цій підставі Лаврик робить важливий висновок, що корисна площа *П* складається з нормованої площі *Н* — площі приміщень першого типу — й комунікаційного: транзитної *Т* — приміщень другого типу.

$$П = Н + Т; \text{ причому } Н \to Фн \to const, \text{ а } Т \to min.$$

Таким чином, чим ближче нормована площа *Н* к оптимуму процесу *Фн*, і чим менше транзитна площа *Т*, тим компактнішим є розпланувальне рішення, тим воно є більш економічним як з точки зору матеріальних і трудових витрат, так і з точки зору витрати енергії людей на переміщення в межах даного житлового об'єкта. Отже, принцип компактності стосовно до житлових об'єктів можна умовно назвати *принципом мінімальної транзитної площі*: при заданих нормативах *Н* та ідентичних конструкціях кількість транзитної площі *Т* є вирішальним чинником якості об'ємно-розпланувального рішення проекту, тобто чим компактнішою є система комунікацій при порівнянних вихідних даних, тим вище якість проектного рішення[25].

Г. І. Лаврик наполягає, що метод транзитної площі має властивості, як можуть бути ототожнені з системними, тобто цей метод оперую єдиним кількісним критерієм ефективності; використовує доволі обмежену кількість даних про досліджуваний об'єкт; дозволяє вибрати з розмаїття варіантів розпланувальне рішення з найліпшими функціональними й вартісними характеристиками, яке створює передумови для досягнення найліпших архітектурних якостей житла, тобто критерій методу транзитної площі віддзеркалює закономірність «поведінки» розпланувальної структури житлового середовища[26].

Взагалі, студія проф. Г. І. Лаврика, присвячена якості проектування житла, можливості досліджувати, оцінювати та зіставляти проектні рішення у досить простий спосіб, що написана більше тридцяти років тому, досі не втратила актуальності й може стати у нагоді сучасним фахівцям з методів оцінки і вибору проектних рішень: замовникам, конкурсним комісіям та ін. Пізніше, наприкінці 1970-х Г. І. Лавриком у докторській дисертації «Методологічні проблеми дослідження архітектурних систем» було запропоновано оригінальні методи

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 198

дослідження об'єктів архітектури у контексті системного підходу, впроваджено термін *демоекосистема*. Так, зокрема, ним було розроблено принципи моделювання архітектурних систем, визначено критерій оптимальності (цільова функція), застосування принципу компактності при формулюванні цільової функції. Окремий розділ роботи був присвячений методології та методиці рішення деяких задач архітектурного проектування, зокрема: проектування квартир, проектування житлових будинків та їх номенклатур (серій), проектування житлових утворень та проектування об'єктів рівня районного розпланування[27]. Останнє питання знайшло відображення у монографії «Методологічні основи районного розпланування», написаній разом з проф. М. М. Дьоміним[28].

На основі цих розробок були запропоновані спрощені методики економічної оцінки проектних рішень житлових будівель. Так, Г. І. Лавриком, Л. В. Василенком та А. Я. Алфьоровою було відзначено, що однією з важливих характеристик проектних рішень житлових будинків є *показник порівняльної вартості*. В існуючому загальноприйнятому методі економічної оцінки проектів таким показником є вартість 1 $м^2$ загальної або житлової площі. Плануючи суму капіталовкладень і кількість метрів житлової площі жител, ми визначаємо плановий ліміт вартості 1 $м^2$. У такий же спосіб можна одержати величину витрат на одну середньодемографічну квартиру й т. ін. Порівнюючи значення відповідних показників, отриманих по варіантах проектного рішення житлового будинку із плановим, які в цьому випадку відіграють роль своєрідного економічного еталона, архітектор може судити про економічність свого рішення[29].

Поряд з цим доц. П. М. Когутом було запропоновано методику (алгоритм) оптимізації розпланувальних параметрів серії житлових секцій. Цей алгоритм передбачає розробку ескізної схеми окремої житлової секції, складання математичної моделі задачі оптимізації її розпланувальних параметрів, побудову схеми алгоритму рішення задач. Потім відбувається об'єднання групи житлових секцій у єдину серію (5–6 секцій), здійснюється типізація конструктивно-розпланувальних чарунок в серії секцій, математичний опис параметрів цих чарунок і компонувальних схем секцій, рішення задачі з використанням ЕОМ.

Основною особливістю, що обумовлює специфіку й складність завдання вибору раціональних параметрів проектованих секцій, є те, що призначення параметрів конструктивно-розпланувальних чарунок необхідно виконувати з урахуванням їхньої питомої ваги в майбутній забудові, тобто залежно від конкретного процентного співвідношення запроектованих на цих параметрах різних типів квартир. При такій постановці завдання знаходження оптимальних значень параметрів істотно ускладнюється й рішення можливо лише із застосуванням математичних методів. У свою чергу, застосувати безпосередньо відомі математичні методи в цьому випадку також не уявляється можливим, оскільки у загальному виді задача є нелінійною (необхідно визначати невідомі параметри секції відразу по двох координатних осях — ширині й довжині). Таким чином, варто запропонувати такий алгоритм рішення, який забезпечив би спочатку приведення завдання

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 199

до лінійного виду, а потім її рішення, наприклад методом лінійного програмування. Як критерій оптимальності приймається мінімальна загальна площа так званої середньозваженої квартири, що визначається з урахуванням процентного співвідношення всіх типів квартир даної секції в забудові. Завдання оптимальності, таким чином, полягає у пошуку таких значень розпланувальних параметрів секції (конструктивні прогони й розпланувальні кроки), при яких досягається найменше перевищення загальної площі у порівнянні з нормами. Математична модель завдання оптимізації розпланувальних параметрів житлової секції представляється у вигляді системи нормативних і розпланувальних обмежень і цільової функції. Цільова функція в загальному вигляді може бути записана як рівняння:

$$min\ z = \sum_{j=1}^{M} DK_j\ DLR\ X_j;\ (j = 1, 2, ..., M)$$

де z — загальна площа середньозваженої квартири (цільова функція завдання); M — номер чарунки сходової клітки ($M = S + 1$); S — загальна кількість типів чарунок у секції, DK_j — питома вага (%) осередків j-го типу, DLR — значення чергового прольоту, X_j — значення шуканого параметра (ширина j-ої чарунки)[30].

Крім названих методик, архітекторами були розроблені методики оцінки якості містобудівного об'єкта за сумою кількісних показників його структурних елементів, кваліметричної оцінки міської території (на прикладі Київської агломерації), прийоми розміщення житлових районів щодо місць розміщення праці на основі імітаційної моделі й оптимізації взаєморозташування житлових і промислових районів міста й т. п.[31] Зокрема, до праць в цій царині слід віднести цікаві студії українських науковців: львів'ян І. І. Середюка та В. О. Курт-Умерова, харків'янина проф. Ю. Г. Божка, а також працю ризького проф. І. А. Страутманіса «Інформаційно-емоційний потенціал архітектури»[32], що стала класичною.

Оцінка споживчих якостей житла. «Сталінка», «хрущовка», панельні будинки: переваги та недоліки. Житловий фонд є доволі неоднорідним: кожний об'єкт нерухомості має розмаїтий набір споживчих якостей. На ціну конкретного об'єкту нерухомості впливають дві групи чинників: безпосередня характеристика житла і характеристики його місця локалізації.

Аби схарактеризувати споживчі якості житла, спочатку розглянемо його загальні характеристики. Житло відрізняється за розмірами, розпланованням, тривалістю терміну використання (для вторинного ринку). Не менш важливими є відмінності щодо якості комунально-побутових систем, оформлення інтер'єру, міцності конструкцій, виду з вікна та просторової орієнтації.

Основні, так би мовити, «внутрішні» характеристики житла, котрі впливають на його якість, такі: житлова площа; співвідношення жилої та нежилої площі; площа кухні; поверх розміщення квартири та поверховість будівлі; розпланування квартири; наявність центрального водопостачання; наявність балкону чи лоджії; наявність холу чи сховища; просторова орієнтація; тип будівельної серії будинку;

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 200

тип проекту; матеріал перекриття; матеріал стін будинку; висота приміщення; наявність телефону; роздільний чи суміщений санітарний вузол; стан квартири; наявність кахлю, паркету, іноземної сантехніки; внутрішнє оздоблення.

Іншою складовою частиною характеристики житла є, так би мовити, «зовнішні» аспекти: розташування об'єкту, оскільки окрім самого житла, покупець набуває і комплект характеристик ділянки. Однією з них є міра віддаленості від місця роботи, об'єктів торгівлі, відпочинку, закладів освіти. Інші стосуються якості оточуючого середовища, рівня забрудненості атмосфери, рівня шуму. І врешті-решт, зовнішній вигляд мікрорайону в цілому і соціальний статус його мешканців.

Основні характеристики місця розташування житла такі: район, його престижність; вигляд з вікна; контингент мешканців; наявність охорони в парадному чи вхідного переговорного приладу; наявність ліфту, в тому числі і вантажного; наявність місця для прогулянок і прогулянок з дітьми; близькість до місць відпочинку і зайняття спортом; досяжність міського транспорту; наявність автостоянки, гаражу, паркування; екологічна чистота району; близькість до магазинів, ринків, супермаркетів; близькість до дитячих садків, шкіл; наявність сміттєпроводу; чистота у парадному і на вулиці; обслуговування будинку. Сьогодні при будівництві більшості будинків прагнуть враховувати споживчі характеристики, які роблять їх більш привабливими і відповідно призводить до збільшення цін. До того ж покупці змінили підхід до вибору житла, зробивши пріоритетними властивості і характеристики, які вимагають великих фінансових капіталовкладень (наприклад: місце розташування, інфраструктуру тощо), що безумовно призводить до зростання цін на об'єкти.

Всі ці чинники безпосередньо впливають на формування вартості, а відтак і економічності житла, і носять здебільшого суб'єктивний характер як оцінки, так і домовленості між покупцем та продавцем житла.

Як правило, характерними зразками (прикладами) соціального житла можуть слугувати малогабаритні квартири типу гостинок чи «хрущовок». Типові представники економ-класу — будинки масових серій 1970–1980-х рр., а також майже всі сучасні панельні будинки.

Розпланування квартир економ-класу є більш різнорідним і просторим, ніж у категорії соціального житла. Але, тим не менше, ці обидва класи поєднує чітко виражене прагнення до жорсткої економії. Зазвичай заощаджують на якості, матеріалах, розмірах квартир. Проте головне здешевлення досягається за рахунок: збільшення щільності забудови; переходу на більш дешеві землі; здешевлення «непрестижних» квартир за рахунок збільшення ціни на «більш престижні»; зниження вартості житла за рахунок будівництва у житловому комплексі підземних гаражів, торговельно-розважальних центрів, офісів та інших привабливих для «багатих» інвесторів споруд і приміщень.

Ховатися за нормами та планами забудови, які приймалися ще за часів, коли земля практично нічого не коштувала (коштували лише комунікації), звичайно

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 201

можна. Але не секрет, що ці норми і плани доволі часто порушуються, виходячи з економічної доцільності і прибутковості. Багатоповерхові будинки втискуються будь-де, де можливо і неможливо: у скверах, на дитячих майданчиках, впритул один до одного. Все це викликає хвилю громадського незадоволення і призводить до відповідної протидії при розгортанні багатоповерхового будівництва. Окрім того, багатоповерхове будівництво є доволі коштовним.

Як зазначають фахівці, чим більше поверхів — тим дорожчим є будівництво кожного квадратного метру (зростає потреба у необхідному багатовартісному металі, зростають витрати на працю та вимагаються ліфти зовсім іншого класу і місткості). Але з іншого боку, спорудження будинків підвищеної поверховості дозволяє зекономити багатовартісну землю і знизити витрати на комунікацію. Саме тому для кожного мікрорайону існує своя оптимальна поверховість будинків економ-класу, яка залежить від багатьох критеріїв. За містом це може бути п'ять поверхів; в містах-супутниках — дев'ять–дванадцять; а поблизу станцій метро — і всі двадцять п'ять поверхів. Але оскільки вартість землі (в різних мікрорайонах, містах-супутниках) постійно варіюється у бік зростання, фахівці досить часто виявляються не здатними приймати рішення щодо оптимізації будівництва. До того ж, вартість землі залежить від інженерних комунікацій і транспортної інфраструктури. А їхній розвиток залежить від будівництва нових мікрорайонів.

Скажімо, вартість однокімнатних квартир біля станцій метро у Києві (за станом на листопад 2005 р., за матеріалами оголошень щодо продажу нерухомості поблизу станцій метрополітену (житлова кімната не менше 18 $м^2$, $ тис.), за підрахунками А. Альтмана[33] була такою: «Академмістечко» — 48–70; «Арсенальна» — 100–150; «Берестейська» — 58–70; «Вокзальна» — 52–75; «Героїв Дніпра» — 53–65; «Дарниця» — 55–90; «Дорогожичі» — 58–75; «Дружби Народів» — 50–80; «Золоті Ворота» — 95–125; «Контрактова площа» — 75–85; «Лівобережна» — 50–90; «Лісова» — 45–65; «Либідська» — 55–70; «Лук'янівська» — 60–10; «Майдан Незалежності» — 95–130; «Оболонь» — 50–70; «Осокорки» — 45–70; «Палац Україна» — 80–100; «Печерська» — 70–90; «Політехнічний інститут» — 60–70; «Тараса Шевченка» — 55–70; «Університет» — 90–100; «Хрещатик» — 100–140; «Шулявська» — 55–65 та ін. З цього переліку можна пересвідчитися, що на сучасному етапі житло у Києві вже можна порівнювати з вартістю житла у Москві. Наприклад, придбати однокімнатну квартиру загальною площею 35,4 $м^2$ (житлова кімната 20,4 $м^2$, кухня 7 $м^2$) у п'яти хвилинах ходу від станції метро «Південна (Южная)», можна за $71 тис.; у десяти хвилинах ходу від метро «Сєрпуховська» — однокімнатна квартира загальною площею 36,7 $м^2$ (житлова кімната — 17,3 $м^2$, кухня 8,5 $м^2$) коштує $110 тис., що майже співпадає з київськими цінами.

Добре відомо, що в кожному будинку є більш комфортні поверхи, орієнтація вікон, розпланування квартир, і є менш комфортні. У деяких квартирах постійно відчувається шум працюючого ліфту, а інколи і сморід сміттєпроводу. Деякі вікна

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 202

виходять на загазовану автостраду, інші — у затишний двір. З деяких квартир відкривається чудовий краєвид на Дніпро, з інших можна розгледіти лише заводські труби. Для будівельників всі ці квартири практично однакові; але з точки зору мешканців вони суттєво відрізняються, що відповідно знаходить своє віддзеркалення на цінах.

У нових цегляних будинках квартири, які знаходяться на перших поверхах або які виходять на шумні загазовані автомагістралі, цілком можна віднести до економкласу, інші — до бізнес-класу (зрозуміло, що перші мають бути значно дешевшими за другі). Подібну диференціацію цін проводить більшість забудовників. Але все це відбувається занадто безсистемно. Підвищувальні та знижувальні коефіцієнти враховують лише поверх і кількість кімнат. А ось орієнтація квартири відповідно до сторін світу, вид з вікна, шум, віддаленість від інших будівель, інші суттєві чинники в прайс-листах враховується лише, можливо, для елітного житла. Насправді забудовники чи девелопери повинні формувати на кожну квартиру калькуляцію-обґрунтування, відповідно до якої випливали б плюси і мінуси конкретної квартири.

Оскільки квартира виходить на південь, то на її ціну вводиться поправочний коефіцієнт 1,05. Якщо квартира виходить на північ, поправочний коефіцієнт становить 0,95. Одночасно на першу квартиру вводиться знижуючий поправочний коефіцієнт 0,85, оскільки вона виходить на шумну автостраду. Вікна другої квартири виходять у затишний двір, тому враховується підвищує чий коефіцієнт 1,15.

Суттєвий резерв для зниження вартості житла — спорудження в житловому комплексі багаторівневих підземних гаражів, торговельно-розважальних комплексів, офісів та інших привабливих для заможних клієнтів споруд і приміщень. Звичайно, майбутнім мешканцям подібне сусідство навряд чи додасть спокою, але вартість житла, можливо, знизить. На відповідних інвесторів можна буде перекласти різноманітні витрати. Наприклад, на інженерну підготовку території, на комунікації (як зовнішні, так і внутрішні), на благоустрій. Причому не лише перекласти, а й зробити все це з підвищуючим коефіцієнтом (розмір якого може встановлюватися відповідно до домовленостей сторін). Це буде доволі справедливо: підсовуєш мешканцям авто чи ресторацію під вікна — будь готовим все це оплачувати (за гомін, погіршення екології, за інші несприятливі чинники і додаткові ризики).

Значна частина людей вважає, що значні кошти можна заощадити на зменшенні розмірів коридорів, санітарних вузлів, ванних кімнат, сховищ, інших допоміжних приміщень. Звичайно, заощадити можна, але, як стверджує більшість фахівців, у сучасних багатоповерхових будинках подібна економія є менш значною, ніж у малоповерхових будівлях. Доволі погано вписуються малогабаритні квартири у висотні будинки. Річ у тому, що висотний будинок повинен мати відповідні габарити. Різке зменшення площі приміщень «без вікон» призводить до зменшення глибини (ширини) будинку і зниження рівня його стійкості. Все це призводить до необхідності посилення конструкцій і використання додаткової багатовартісної сталевої арматури. Відповідно при цьому зростає собівартість квадратного метру житла.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 203

Отже, в результаті площа квартир зменшується суттєво, а ціна на них — не дуже. Таким чином, економія виявляється доволі сумнівною. Забезпечувати правильні пропорції висотного будинку за рахунок суттєвого видовження приміщень з вікнами, — також не вихід. Оскільки тоді кімнати і кухні стануть занадто видовженими і некомфортними.

Доволі часто, відразу після закінчення будівельних робіт, мешканці починають переобладнувати квартиру на свій кшталт. Досить багато нарікань викликає алюмінієва проводка і фарбування вузлів масляною фарбою. Річ у тім, що алюмінієві дроти ламаються (тому рано чи пізно їх доводиться міняти), а масляна фарба у санітарних вузлах не дозволяє класти кахель і її доводиться з надзвичайними зусиллями зрубувати. Виходячи з цього, сьогодні будівельники, як правило, ставлять мідну проводку, а санітарні вузли не фарбують й інколи навіть не штукатурять. Хоча діаметр мідного дроту часто також не відповідає потребам споживачів, доводиться його міняти або дублювати. Все це виливається не лише у зайві витрати, а й призводить до шуму, пилу та хаосу у квартирі.

Ще більші витрати (збитки) і дискомфорт приносить економія на енергозбереженні. Вже зараз плата за опалення становить половину квартирної плати. До того ж, енергоресурси стають з кожним днем все більш дорожчими. Саме тому, у деяких землях Німеччини прийняті постанови, які передбачають заміну звичних дерев'яних вікон на склопакети навіть у середньовічних будинках[34]. Часто їх зовнішній вигляд залишається таким самим, але характеристики енергозбереження різко зростають. При цьому влада виходить не лише з інтересів конкретних власників будинків, скільки з інтересів усього суспільства: менше енерговитрат — менше потреба у спаленні палива — краще екологія.

За радянських часів для вирішення проблеми масової забудови було обрано найбільш придатний для цього тип будинків — секційний житловий будинок з поверховістю: 5 (сходова клітка без ліфта), 9 (сходова клітка і один ліфт), 12 (два ліфти і незадимлювана сходова клітка). Поверховість визначалася суто економічними вимогами: будувати якомога дешевше при дотриманні медико-фізіологічних вимог з орієнтацією на верхню межу. Наприклад, для шестиповерхового будинку потрібний ліфт, значить, після п'ятиповерхового будинку відразу переходимо до дев'ятиповерхового. Секційні будинки дійсно заощаджують територію, енергетичні витрати на їх утримання в 3–4 рази менше у порівнянні з такими ж за загальною площею індивідуальними житловими будинками. Але — жорстке самообмеження. Орієнтація лише на житло цього типу перетворила житлові райони багатьох міст від Бресту до Владивостоку на однорідну маловиразну масу (див. нижче).

Сьогодні за існуючими нормами щільність заселення житлових мікрорайонів визначається показником, що регламентує кількість людей, які мешкають на 1 *га* території, 420 чол./*га* — це висока щільність (350 — середня, 200 — низька). Отже, при виконанні підрахунків середня норма загальної житлової площі на одну людину становить приблизно 18 $м^2$; на 1 *га* території, відповідно потрібно розмістити біля 7500 $м^2$ житлової площі.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 204

Ринок вторинного житла зараз у найбільших містах України та й усіх інших теренів колишнього Радянського Союзу становлять так звані «сталінки» — будинки, зведені у перше повоєнне десятиліття (1945–1955 рр.), «хрущовки» — житло, зведене протягом 1955–1975 рр., і панельні будинки, що зводилися протягом 1975–1990-х рр. Безумовно, ці хронологічні рамки є умовними.

Позитивні якості «сталінок» це передовсім великі розміри, високі стелі; залізобетонні перекриття; великі вікна; цегляні стіни; розташування будівель у центрі міста; влаштований благоустрій подвір'я. До недоліків слід віднести фізичну застарілість — застаріле інженерне обладнання будинку; зовнішня електропроводка; зовнішнє прокладання трубопроводів в квартирі; застаріла сантехніка; паркет «немодних» розмірів. Проте, якщо вірно вкласти чималі кошти в реконструкцію (мінімально 1 тис. грн. за 1 $м^2$), можна отримати гарну квартиру у центрі міста.

Так звані «хрущовки» характеризуються економічністю розпланувальних та технологічних рішень, іноді надмірною (шуткували, що Хрущов встиг сумістити ванну з туалетом, але не встиг сумістити стелю з підлогою). При цьому ці квартири з точки зору сучасного споживача є некомфортними і неблагоустроєними. В них відсутні допоміжні приміщення, наявна подібність розпланування квартир та низький рівень інженерного обладнання; відсутні ліфти і сміттєпроводи (у п'ятиповерхових будинках); облупились та потріскались фасади будівель; вимагають капітального ремонту дахи; вимагають утеплення стіни, вікна та балконні двері. Оскільки квартири передбачались для заселення однією сім'єю, вони не мають чіткого поділу на функціональні зони.

Зараз квартири проектуються з великою чисельністю зон, коли кухня та їдальня об'єднаються у додаткову зону. До окремої зони можуть бути об'єднанні кабінет і творча майстерня. Зрозуміло, що приміщення однієї зони мають бути поряд і нібито об'єднані між собою та відокремлені від інших зон. Нічого подібного у «хрущовках» немає. Квартири являють собою єдиний функціональний об'єм, яким користується одна сім'я. Тому проектувальники могли застосовувати і прохідні кімнати, і суміщений санітарний вузол, зменшенні підсобні приміщення (передпокої, кухні), вихід кухні безпосередньо до кімнати, вихід ванної кімнати до кухні. На сучасному етапі архітектори та інженери зайняті пошуком виходу з такого жалюгідного стану «хрущовок», передовсім, пошуком розпланувальних та «ремонтно-реставраційних» заходів, які б відповідали сучасним уявленням про естетику житлового будівництва та комфортність помешкання.

В той же період стали застосовуватись збільшенні стінові елементи. Почалося з цегляних блоків, виготовлених заводським способом. Потім стали широко застосовуватись стінові панелі різнорідної конструкції. Застосування великопанельних конструкцій дозволило у 1,5–2 рази скоротити терміни будівництва, на 30–40% скоротити витрати праці на будівельному майданчику, на 12–15% знизити кошторисну вартість 1 $м^2$ площі. З великопанельних конструкцій можуть бути змонтовані всі основні частини будівлі: зовнішні та внутрішні стіни, перекриття, покриття, сходи.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 205

Великопанельні конструкції застосовуються у двох основних конструктивних схемах будівель. В каркасно-панельних будівлях всі основні навантаження сприймаються каркасом будівлі, а панелі слугують як правило заповненням каркасу і огороджуючим елементом. Безкаркасні будівлі конструюються з панелей, які виконують одночасно несущі та огороджуючи функції. Безумовно застосування крупно панельних конструкцій дало дуже багато: і знизилася вартість будівництва, і скоротились терміни виконання будівельних робіт. Але при застосуванні залізобетонних панелей варто пам'ятати про здоров'я мешканців. Панель являє собою металевий каркас, заповнений бетоном (цемент, пісок, вода) і наповнювачем, як правило (у Києві), гранітним щебенем (радіоактивність!). Панелі мають доволі високу теплопровідність (взимку — холодно, літом — спекото). При порушенні зовнішнього захисного шару, бетон всмоктує вологу й утримує її. Відбувається вивітрювання панелей, поява тріщин. З часом необхідно замінювати стики між панелями.

Оцінка кооперованих будинків. Економічність проектних рішень кооперованих будинків визначається економічною ефективністю об'єднання конкретних установ. При кооперуванні останніх в один будинок зменшується загальна площа за рахунок об'єднання таких приміщень як касові вестибюлі, фойє, службово-господарські тощо. Водночас зменшується площа коридорів, тамбурів, технічних приміщень. Найбільшу ефективність можна мати при об'єднанні однорідних за видами послуг закладів дозвілля. У цьому випадку ефективність досягається за рахунок установленого раціонального режиму роботи, при якому збільшується пропускна спроможність комплексу, а в платних закладах — прибутки, тобто ефективність використання витрат. При кооперуванні різних закладів дозвілля (видовищні заклади, клубні приміщення, кафе) скорочення витрат відбувається за рахунок об'єднання адміністративно-господарських та обслуговуючих приміщень, а також підвищення доходу об'єкту.

Для розрахунку економічної ефективності кооперування техніко-економічні показники комплексу слід зіставити з показниками по набору діючих проектів закладів аналогічного призначення, розміщених в окремих будинках. Порівняння отриманих результатів різних варіантів проектних рішень (або порівняння з набором аналогічних будинків, що стоять окремо) дозволяє визначати ефективність кооперування, яка є тим більшою, чим більше отриманий результат.

При об'єднанні у кооперованому будинку госпрозрахункових закладів і закладів, що не розраховані на окупність витрат, економічна ефективність комплексу — *Ек* є тим більшою, чим більша різниця між сумарними прибутками від усіх платних закладів та експлуатаційними витратами кооперованого будинку в цілому (за П. С. Рогожиним та А. Ф. Гойком)[35]:

$$Ек = \Sigma Д - \Sigma М \geq 0,$$

де $\Sigma Д$ — прибуток госпрозрахункових (повних або часткових) закладів, що вхо-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 206

дять до складу кооперованого будинку, грн./рік; ΣM — експлуатаційні витрати всіх закладів, що входять до складу кооперованого будинку, грн./рік.

Найбільш узагальнюючим показником ефективності слід вважати показник, що враховує співвідношення рентабельності та приведених витрат. Останні, у свою чергу, відображують різноманітність варіантів місткостей, співвідношення залів для глядачів, об'ємно-розпланувальних та конструктивних рішень, але не враховують прибуток, хоча і створюють для цього передумови.

Економіка проектних рішень громадських будівель. Величина витрат на будівництво будівель громадського призначення у загальних містобудівних витратах по мікрорайону становить 15–18%, а у межах середнього міста доходить у сельбищній зоні — до 30%[36]. При економічному обґрунтуванні розміщення на генеральному плані міста об'єктів торгівлі, громадського харчування та видовищних закладів і при порівнянні різноманітних проектних варіантів вибір проводиться на основі загальної методології оцінювання, тобто з урахуванням капіталовкладень, поточних витрат, а також витрат часу населенням при користуванні послугами цих підприємств. Як правило, подібні підприємства розміщуються в загальноміському центрі і в районах, які мають зручні транспортні розв'язки, чітко виражену рентабельність у порівнянні з периферійними районами.

Потужний розвиток міст і виснаження земельних ресурсів, що є придатними до забудови, відчудження під міське будівництво освоєних сільськогосподарських та лісних територій змусило останнім часом проектні організації звернути увагу на більш ефективне використання підземного простору міст. Тому важливим напрямом підвищення ефективності капіталовкладень у будівництво низки громадських будівель є використання прийомів підземної урбаністики.

Комплексна містобудівна оцінка міських територій дозволяє у вартісній формі оцінити й зіставити народногосподарські витрати й соціально-економічні результати використання підземного простору міст. Незважаючи на збільшення одночасних витрат на будівництво об'єктів у підземному виконанні, за сукупністю соціально-економічних результатів підземне будівництво є доволі ефективним, що підтверджується будівництвом у місті Києві низки підземних торговельних комплексів «Глобус», «Метроград», «Квадрат».

Економічність проектного рішення значною мірою залежить від компактності будівлі. Ускладнення плану та об'ємного компонування об'єкту призводить до збільшення периметру фундаментів та стін, площі огороджуючих конструкцій, ускладнює застосування типових збірних елементів і організацію проведення будівельних робіт. Важливе значення має і запроектоване співвідношення між робочою та підсобно-допоміжною площею будівлі. Збільшення питомої ваги площі основного призначення забезпечує більш ефективне використання об'єкту, знижує як єдино часові, так і експлуатаційні витрати. У цьому відношенні павільйонна забудова значно збільшує будівельний об'єм об'єктів, площу їх забудови, про-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 207

тяжність зовнішніх інженерних комунікацій, знижує ефективність використання міських територій.

Стосовно об'єктів сфери обслуговування перехід від одноповерхового рішення до двох та трьохповерхового зменшує площу забудови та знижує відносну вартість фундаменту та даху. Громадські центри мікрорайонів, вирішені у вигляді одноповерхових блоків і будівель з внутрішніми дворами, є менш економічними у порівнянні з двоповерховою компактною схемою. Вартість загальнобудівельних робіт при цьому зростає на 10–15%, вартість загальної площі — на 3–5%; зростає також вартість благоустрою ділянки та його розміри. Блокування будівель як прийом більш компактного розміщення призводить до економії території до 20%, скороченню обсягів земельних робіт на 30%, протяжності доріг до 35% і вартості будівництва до 15–17%[37]. Важливе значення для підвищення ефективності капіталовкладень має збільшення та кооперування будівель (див. вище).

Так, кооперування в одній будівлі кінотеатру, кав'ярні та дискотеки у порівнянні з показниками окремих подібних закладів зменшує площу забудови на 35%, кошторисну вартість будівельно-монтажних робіт на 12,3%, вартість благоустрою — на 36,%[38]. Чисельність експлуатаційного персоналу скорочується на 15,8%. Але при кооперуванні різнорідних закладів ефект, зрозуміло, різко знижується. Скорочення витрат досягається лише за рахунок деякого зменшення адміністративно-господарських та обслуговуючих приміщень. Оцінка економічної ефективності кооперування здійснюється шляхом порівняння техніко-економічних показників проектів кооперованих будівель з показниками діючих типових проектів підприємств та закладів культурно-побутового призначення, розміщених в окремих будівлях. При цьому необхідно враховувати можливість зіставлення порівнюваних об'єктів як за місткістю так і за рівнем обслуговування.

Вплив конструктивних рішень на економічність проекту. У поняття «конструктивне рішення проекту» входить вибір конструктивної системи будинку, визначення розмірів і конфігурації окремих конструктивних елементів, а також матеріалів, з яких вони виготовлені.

Вибір конструктивного рішення значною мірою впливає на витрати щодо спорудження та експлуатації будівель та споруд. Але у загальній вартості будівлі питомі витрати за видами конструктивних елементів є неоднаковими і залежать не лише від прийнятого у проекті конструктивного рішення, але й від призначення будівлі та його об'ємно-розпланувальних параметрів, зокрема поверховості. Наприклад, у житлових і громадських будівлях малої та середньої поверховості 30–35% становить вартість стінових конструкцій, 11–18% перекриттів і 3–6% дахів. У будівлях підвищеної поверховості вартість стін не перевищує 20%, конструкцій каркасу з перекриттями становить до 35% кошторисної вартості і дахів — 1–3%. У промислових будівлях, як правило, малоповерхових, у складі кошторисної вартості акцент зміщується на каркас та дах. Сумарна частка цих витрат за одноповерховими промисловими спорудами становить 49–52% кошторисної вар-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 208

тості всієї будівлі, а частка вартості стін не перевищує 10–11%. У багатоповерхових промислових будівлях частка вартості даху та каркасу у кошторисних витратах знижується до 35–37%, при цьому частка вартості стін підіймається до 20%[39].

В будівлях будь-якого призначення суттєві питомі витрати становить також вартість підлоги, а у багатоповерхових — перекриттів. Слід також зазначити, що значна частина експлуатаційних витрат щодо будівель залежить від таких конструкцій як стінові, дахи та підлоги, а також від розмірів і типу заповнення віконних та дверних прорізів. Зокрема, розмір витрат на опалення є прямі пропорційним втратам тепла скрізь стіни, вікна, зовнішні двері і дах, а у складі вартості ремонтних робіт головну частку займають дахи, стіни, підлоги (конструктивна тріада).

Відповідно при проектуванні будівель будь-якого призначення необхідно приділяти особливу увагу тим об'ємно-розпланувальним і конструктивним рішенням, які визначають типи, розміри і матеріали конструкцій каркасу, стін, дахів, перекриттів та підлог. Чим менша відповідно до проекту кількість цих конструктивних елементів на одиницю виміру, яка відбиває функціональне призначення будівлі (місткість, потужність, площу — тріада функціонального призначення), і чим більш оптимальні матеріали вибрані для їхнього виготовлення, тим більш ощадливим буде проект.

Економічна ефективність конструктивного рішення, як і будь-якого технічного рішення у проектуванні та будівництві, визначається тим самим народногосподарським ефектом, який може дати його застосування, тобто підвищення ефективності капітальних вкладень у будівництві.

Необхідною умовою дотримання порівнянності варіантів є порівняння їх при конкретних умовах експлуатації. Треба, порівнювані варіанти конструктивних рішень мали не тільки загальне призначення (підлога, стіни, дах), а й розглядалися б в однакових умовах експлуатації (нормальні або з підвищеною вологістю, з хімічно шкідливим впливом). Зіставлення варіантів конструктивних проектних рішень відбувається за системою показників. У першу чергу застосовується основні показники, а у випадку необхідності — і додаткові.

До основних показників належать одноразові витрати, що реалізуються у процесі будівництва, тобто вартість виготовлення, монтажу; або застосування матеріалів; річні експлуатаційні витрати (що здійснюються протягом усього строку служби будинку); термін окупності первісних витрат (або коефіцієнт ефективності); питомі капітальні вкладення у матеріально-технічну базу. До додаткових показників належать маса (густина матеріалу, вага конструкцій), трудомісткість (сумарна на заводі та будівельному майданчику) — людино-дні; машиноємність — машино-зміни на монтаж; витрачання сировини та матеріалів на виробництво одиниці конструкції у натуральних одиницях виміру.

Нові проектні рішення впливають на зміну ряду показників, при цьому одні з них можуть поліпшуватись, а інші погіршуватись. Так, при збільшенні товщини

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 209

стінових конструкцій зростає їх вартість. Але знижуються річні витрати на опалення. Тому кінцевим показником ефективності, як правило, потрібно вважати різницю у приведених витратах — *ΣП.*

Формула приведених витрат (за П. С. Рогожиним та А. Ф. Гойком) ураховує увесь комплекс основних показників:

$$\Sigma П = a\,(Сз + Ст)\,Рз.с + См + Со + Ен\ \ a\,(Кф + Кк + \Sigma NiKci) + Вр\,Тн,$$

де *ΣП* — сумарні приведені витрати на одиницю виміру конструктивного елементу, грн.; *Сз* — заводська собівартість виготовлення конструкції, грн./одиницю виміру; *Ст* — витрати на транспортування конструкцій від заводу-виробника до будівельної дільниці, грн./одиницю виміру; *Рз.с* — заготівельно-складські витрати, %; *а* — норма витрат будівельних конструкцій, що припадає на одиницю виміру даного конструктивного елементу, $м^3/м^2$ стін зовнішніх і внутрішніх, перекриттів; *См* — витрати на монтаж конструкцій, грн./одиницю виміру; *Со* — витрати на оздоблювальні роботи, грн./одиницю виміру; *Ен* — нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень у виробництво конструкцій і матеріалів; *Кф* — питомі капітальні вкладення в основні та оборотні фонди будівельних організацій, грн./рік; *Кк* — питомі капітальні вкладення на організацію виробництва будівельних конструкцій та деталей, грн./одиницю виміру; *Ni* — норма витрачання основної сировини та матеріалів (цементу, сталі, щебеню, вапна, піску) на виготовлення одиниці виміру будівельної конструкції (1 $м^2$ стінової панелі, 1 $м^3$ фундаментних блоків), т/одиницю виміру; *Ксі* — питомі капітальні вкладення на організацію виробництва та добування вихідної сировини й матеріалів, грн./т цементу, сталі, вапна, піску, щебеню; *Вр* — щорічні експлуатаційні витрати на реновацію, ремонт й утримання конструкції, грн./рік; *Тн* — обчислюваний строк служби конструкції, років (приймається рівним нормативному строку окупності капітальних вкладень)[40].

Вибір оптимального конструктивного рішення за мінімумом приведених витрат дозволяє досить правильно визначити доцільність застосування конструкцій з різних матеріалів з народногосподарської точки зору, оскільки значна частина економічного ефекту від використання цих конструкцій у будівництві виявляється завдяки економії капітальних вкладень у матеріальну базу та, головним чином, при створенні підприємств, що постачають будівельну сировину й напівфабрикати. Витрати на транспортування — *Ст*, монтаж конструкцій — *См* та їх оздоблення — *Со* можуть бути зведені відповідно до норм, тарифів і оціночних розцінок з урахуванням чинних норм і накладних витрат. Питомі капітальні вкладення на організацію виробництва будівельних конструкцій — *Кк* та створення підприємств сировинної бази — *Ксі* визначаються на одиницю конструкцій і матеріалів на підставі затверджених нормативів питомих капітальних вкладень у промисловість будівельних матеріалів, а також установленої проектом потреби в матеріалах і конструкціях на прийняту для формули розрахункову одиницю виміру.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 210

Вплив конструктивних чинників на економічність проектів. При визначенні оптимальних конструктивних рішень проектувальникам, як правило, приходиться вирішувати дві задачі: вибір найбільш раціональної конструктивної схеми і вибір найбільш економічного матеріалу основних несучих та огороджуючих конструкцій. Існуюче протиріччя між прагненням архітектора до свободи та різнобарвності об'ємно-розпланувальної композиції будівлі та вимогами скорочення кількості типорозмірів збірних виробів з боку підприємств збірних деталей і конструкцій доводиться долати виходячи з конкретних умов: стану матеріально-технічної бази будівництва, можливостей технологій, наявності тих чи інших будівельних матеріалів.

Незважаючи на те, що громадські споруди масового типу є доволі різними за плануванням, розмірами приміщень, навантаженням та поверховістю, дослідженнями була встановлена можливість раціонального вирішення для всієї номенклатури громадських будівель в каркасних конструкціях при сітці колон, кратній збільшеному модулю 3 *м*. Раціональним також є застосування у проектах громадських будівель змішаної каркасно-панельної конструктивної схеми, яка забезпечує можливість різних планувальних рішень за єдиної номенклатури виробів на основі уніфікованого каркасу з залізобетонних деталей з сіткою колон 3,6 і 9 *м*, і висотою поверху 3,3–4,4 *м*. У порівнянні з цегляними каркасно-панельні громадські споруди характеризуються меншою масою (на 20–25%), меншою трудомісткістю та строками спорудження (приблизно на 20%), дозволяють краще вирішити технологію, інтер'єр, освітленість та зовнішній облік споруд[41]. В комбінації з панельними конструкціями об'ємні блоки дозволяють значно розширити область їхнього застосування у цілій низці громадських будівель (готелі, санаторії, лікарні).

Одним з найважливіших напрямів вдосконалення і підвищення економічного рівня проектів громадських будівель є забезпечення зниження енергоємності проектованих будівель як на стадії виготовлення конструкцій, так і на стадії спорудження і експлуатації. Найбільш матеріаломісткими конструкціями будівель є огороджуючи — зовнішні стіни та покриття. Вони ж несуть функцію забезпечення необхідного теплового режиму всередині приміщень. Разом з тим при проектуванні та виготовленні конструкцій подібного призначення доволі часто припускається порушення технічних умов та ГОСТів, зокрема, застосовуються необґрунтовано великі розміри та нераціональні конструктивні типи світлових прорізів, що обумовлює значні понаднормові втрати тепла будівлями. Відповідно, особливу увагу при проектуванні громадських споруд слід звертати на співвідношення світлових прорізів та глухих ділянок стін. Добре відомо, що, як правило, засклені ділянки значно перевищують глуху стіну за єдино часовими витратами та мають менший опір теплопередачі (у 2,5–3 рази). Остання обставина поряд з наявною інфільтрацією скрізь нещільності засклених прорізів не лише порушує нормальний тепловий режим приміщень у холодну та спекотну пору року, але й призводить до різкого зростання експлуатаційних витрат. Тому при проекту-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 211

ванні громадських будівель необхідно користуватись наданим нормативним правом «безвіконного проектування» низки будівель та максимально скорочувати площу засклених поверхні.

1. *Ломоносов Ю. В.* Научные проблемы эксплуатации железных дорог. — Одесса, 1912.

2. Цит. за: *Черняк В. З.* Управление инвестиционным проектом в строительстве. — М., 1998. — С. 22.

3. *Черняк В. З.* Управление инвестиционным проектом... — С. 23.

4. Там само. — С. 24.

5. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика архитектурного проектирования и строительства. — М., 1990. — С. 118.

6. Там само. — С. 118–119.

7. *Жуков Л. М.* Проектный анализ в системе менеджмента // Экономика в строительстве. — 2004. — № 2. — С. 17.

8. Там само. — С. 18.

9. Там само. — С. 20.

10. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика... — С. 121.

11. Там само. — С. 121.

12. Там само. — С. 123.

13. Там само. — С. 123.

14. *Черняк В. З.* Управление инвестиционным проектом в строительстве. — С. 92.

15. Там само. — С. 94.

16. Там само. — С. 95.

17. Там само. — С. 96.

18. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. — К., 2001. — С. 98.

19. Там само. — С. 102.

20. Там само. — С. 103.

21. Там само. — С. 109.

22. Там само. — С. 109.

23. Див.: *Азгальдов Г. Г.* Потребительная стоимость и ее измерение. — М., 1971; *Азгальдов Г. Г.* Численные методы и проблема красоты в архитектуре. — М., 1978; *Азгальдов Г. Г.* Теория и практика оценки качества товаров. Вопросы квалиметрии. — М., 1982; *Азгальдов Г. Г.* Квалиметрия в архитектурно-строительном проектировании. — М., 1989 та ін.

24. *Лаврик Г. И.* Вертикальные и горизонтальные связи в жилых домах средней и повышенной этажности: Автореф. дис. ... канд. архитектуры. — К., 1964; *Лаврик Г. И.* Экономика проектирования жилища (Системные методы исследования). — К., 1970; *Лаврик Г. И.* Качество проектирования жилища. — К., 1976.

25. *Лаврик Г. И.* Качество проектирования жилища. — С. 49–53.

26. Там само. — С. 57.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 212

27. Див.: *Лаврик Г. И.* Методологические проблемы исследования архитектурных систем: Автореф. дис. ... д-ра архитектуры: 18.00.01 / ЦНИИТИА. — М., 1979.

28. Див.: *Лаврик Г. И., Дёмин Н. М.* Методологические основы районной планировки. — М., 1975.

29. *Лаврик Г. И., Василенко Л. В., Алфёрова А. Я.* Методические указания по экономической оценке проектных решений жилых домов / Киевский инженерно-строительный институт. — К., 1980.

30. *Когут П. Н.* Оптимизация планировочных параметров серии жилых секций: Методические указания к курсовым работам для студентов специальности 1201 «Архитектура». — К., 1988. — С. 7–10.

31. *Авдотьин Л. Н.* Применение вычислительной техники и моделирования в архитектурном проектировании. — М., 1978; Применение математических методов и вычислительной техники в учебном градостроительном проектировании: Учеб. пособие / И. А. Фомин, О. Н. Кущ, В. А. Тимохин и др. — К., 1990.

32. Див.: *Середюк И. И., Курт-Умеров В. О.* Городская среда и оптимизация деятельности человека. — Львов, 1987; *Середюк И. И.* Восприятие архитектурной среды. — Львов, 1976; *Божко Ю. Г.* Эстетические свойства архитектуры: Моделирование и проектирование. — К., 1990; *Страутманис И. А.* Информационно-эмоциональный потенциал архитектуры. — М., 1978.

33. *Альтман А.* Однокомнатное счастье у метро // Газета по-киевски. — 2005. — 10 ноября. — № 223. — С. 9.

34. Эконом-класс киевского жилья: тенденции и перспективы строительства // Янус Нерухомість. — 2005. — № 18 (271). — С. 15.

35. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. — С. 112.

36. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика... — С. 187.

37. Там само. — С. 189.

38. Там само. — С. 190.

39. Там само. — С. 234–235.

40. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. — С. 114–115.

41. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика... — С. 192.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 213

Розділ восьмий

ЕКОНОМІЧНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 214

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 215



инники, які впливають на вибір оптимальних конструктивних рішень. Важливими чинниками, які впливають на економічні показники проекту, є вибір матеріалів і визначення конструктивної системи, тобто системи взаємодії основних несучих і огороджуючих конструкцій будівлі. Необхідно зазначити, що ці два чинники тісно пов'язані між собою, оскільки одні й ті самі матеріали мають різну ефективність у залежності від того, в якій конструктивній системі вони будуть застосовані. І навпаки — обрана конструктивна система може виявитись більш оптимальною у разі, якщо вона враховує наявність конкретної бази будівельних матеріалів.

В сучасному проектуванні прийняті дві основні конструктивні системи — каркасна і безкаркасна. При каркасній системі міцність будівлі забезпечує каркас, який приймає всі основні навантаження, а стінові конструкції виконують лише огороджуючи функції. У безкаркасній системі стіни виконують також і несучі функції. При цьому без каркасна система може проектуватись у двох варіантах: з поздовжніми чи поперечними несучими стінами. З точки зору об'ємно-розпланувальних рішень для житлових будинків доречними є як обидва типи безкаркасної, так і каркасна система. Для громадських споруд більш оптимальним є каркас, чи безкаркасна система з поздовжніми несучими стінами, оскільки жорстко регламентований крок несучих стін при поперечній системі створює низку планувальних незручностей. Вибір конструктивної системи при проектуванні промислових будівель, так само, як і їх поверховість, визначається технологічними умовами виробництва.

У проектуванні всіх типів будівель має також місце застосування так званих змішаних конструктивних систем з зовнішніми несучими стінами і неповним поздовжнім каркасом. Застосування кожної з конструктивних систем у будівлях різноманітного типу, призначення й поверховості може мати різні економічні результати. Безкаркасна система забезпечує найкращі економічні показники у будівництві жилих будинків до 9–16 поверхів, а також для малоповерхових масових типів громадських споруд, які не вимагають складних розпланувальних рішень. При більшій поверховості збільшується навантаження, яке приймають стіни нижніх поверхів, товщина й маса котрих для забезпечення необхідної міцності відповідно зростає. Це призводить до збільшення пито-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 216

мих витрат матеріалів, витрат праці і кошторисної вартості будівель. Окрім того, збільшення товщини стін відповідно збільшує площу, зайняту конструкціями, що при тій же площі забудови скорочує корисну площу будівлі. Таким чином, застосування безкаркасної системи для більшої (понад 9—16 поверхів) поверховості стає економічно нераціональним, і більш ефективним виявляється перехід до каркасу. Разом з тим застосування каркасної системи житлових будинків малої та середньої поверховості є економічно невиправданим. Оскільки створює надлишковий запас міцності з відповідним збільшенням витрат матеріалів та трудових ресурсів.

При проектуванні на перших поверхах житлових споруд приміщень громадського призначення — торговельних, громадського харчування, служби побуту — безкаркасна система не завжди відповідає об'ємно-розпланувальним параметрам, які визначають функції цих приміщень. Таким чином, у деяких випадках економічно ефективним є застосування каркасу на перших поверхах з переходом до без каркасної системи у житловій частині будівлі.

Однак, остаточна економічна оцінка застосування тієї чи іншої конструктивної системи у конкретному проекті може бути здійснена лише з урахуванням вибору матеріалів, які застосовуються для виготовлення окремих конструктивних елементів. Важливо, аби будівельні якості матеріалу, обраного для виготовлення конструкцій, використовувались у конкретній конструктивній системі найбільш повно, і навпаки, щоб матеріал «не змушував» до виконання функцій, йому не властивих. В цьому випадку, як правило, і економічні показники виявляються оптимальними. Наприклад, цегла, що має значну щільність 1700 *кг/м*^{3}, є матеріалом, який забезпечує високу міцність стінових конструкцій, але при цьому має і високий коефіцієнт теплопровідності. У зв'язку з цим економічно ефективним є використання цегли у зовнішніх стінах лише у безкаркасно-поздовжній системі, оскільки розрахункова товщина поздовжніх зовнішніх стін за навантаженням і за теплозахисним вимогам співпадають.

Найбільш ефективним матеріалом для зовнішніх стін у без каркасній поперечній системі насьогодні є панелі з легкого бетону щільністю не більше 1200 *кг/м*^{3}. Їхня розрахункова товщина з урахуванням як міцності, так і теплозахисних якостей майже співпадає. Використання цегли і важких блоків з щільністю понад 1500—1600 *кг/м*^{3} для заповнення каркасів економічно є неприпустимим, оскільки призводить не лише до перевитрат власні стінових матеріалів, але й до збільшення навантажень на каркас[1]. Відповідно підвищуються витрати матеріалів і маса самого каркасу і фундаментів, збільшуються витрати на транспортування. Все це дає значне підвищення кошторисної вартості і показника питомих капіталовкладень у матеріально-технічну базу виробництва.

У каркасній системі найбільш ефективними є стінові заповнення панелями з бетону щільність не більше 600 *кг/м*^{3} чи шаруватими панелями з азбестоцементу чи алюмінію з ефективними утеплювачами, яки забезпечують знижен-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 217

ня маси зовнішніх стін до 50–15 *кг/м*^{2}, що робить їх у 30–80 разів легшими за цегляні та у 10–20 разів легшими за бетонні стіни.

У зв'язку з цим слід особливо виділити чинник маси будівлі як один з найголовніших, що визначають економічну характеристику конструктивних рішень проекту і відбивають їхню матеріаломісткість, тобто фізичні витрати сировини і матеріалів на виготовлення одиниці продукції. Зменшення питомої ваги будівель і споруд і зниження їхньої матеріаломісткості забезпечує реалізацію ресурсозберігаючого напряму у розвитку економіки. В останні роки у зв'язку з тенденцією підвищення поверховості будівель всіх призначень (житлових, громадських і промислових), а також з застосуванням низки конструктивних рішень, спрямованих на покращення експлуатаційних якостей будівель (наприклад, збільшення товщини внутрішніх стін і перекриттів з метою підвищення звукоізоляції) питома маса будівель значно зросла.

Індустріалізація, в свою чергу, веде до збільшення розмірів окремих конструкцій, а відповідно, до необхідності застосування транспортних та монтажних засобів великої вантажопідйомності, що сприяє підвищенню вартості будівництва. При збільшенні маси наземної частини будівлі виникає необхідність посилення фундаменту, що у свою чергу, ще підвищує питомі витрати матеріалів.

Економіка та умови економічності архітектурно-проектних рішень промислових підприємств. Хоча на сучасному етапі відбувається лише поступове пожвавлення професії промислового архітектора (вона була майже зведена нанівець у роки після розвалу СРСР), економічні питання формування промислового середовища являють особливу вагу.

Вже на стадії будівництва, а тим більше експлуатації, промислові об'єкти і підприємства становлять простір праці. Зрозуміло, що разом з тим вони є нерозривною частиною народногосподарського комплексу, елементом структури розселення і одночасно моментом соціально-економічного розвитку регіону, галузі, країни і суспільства в цілому.

Формування архітектурно-розпланувальної структури і об'ємно-просторової композиції промислового комплексу, вибір засобів художньої виразності за критеріями краси і гармонії органічно пов'язаний з пізнанням й використанням економічних умов, які наперед визначають загальний результат роботи. Задача архітектора, який працює у сфері промислового проектування та здійснює авторський нагляд за будівництвом чи зайнятий технічною експлуатацією об'єкту, за своєю сутністю є зрозумілою.

На всіх етапах творчого пошуку архітектор має знаходити високохудожнє проектне рішення, яке досягається розумними, необхідними й економічно доцільними засобами, та має забезпечити найбільшу економію ресурсів та приріст результатів, пов'язаних з проектуванням, будівництвом й експлуатацією промислового об'єкту. Для цього важливо послідовно й наполегливо

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 218

оволодівати теоретичними знаннями й практичними навиками, які дозволяють вдало враховувати умови економічності архітектурно-проектних рішень, виміряти їх у комплексі та реалізувати у конкретній праці. Прийняте архітектурно-проектне рішення має забезпечувати економію матеріально-технічних ресурсів при будівництві й експлуатації промислових підприємств у взаємозв'язку з містобудівними та соціально-економічними задачами розвитку району, підвищення екологічної чистоти виробництва, покращення громадського та культурно-побутового обслуговування працюючих, створення комфортних умов на робочому місці. Одночасно потрібно забезпечити зниження собівартості вироблюваної продукції, підвищення рентабельності підприємства; вивільнення робочих кадрів і техніки для використання на нових підприємствах чи об'єктах будівництва; зниження собівартості будівельно-монтажних робіт, скорочення тривалості проектно-будівельного циклу та періоду освоєння нових потужностей; облік різнобарвних умов, які витікають з раніше прийнятих і знов виниклих архітектурно-проектних обмежень. При цьому на етапі прискорення особливого значення набуває чинник часу. Не випадково фахівці вважають, що оптимальна тривалість будівництва промислового підприємства становить не більше 1 ріку, здійснення будівництва за межами двохрічного строку виявляється невигідним через швидкий моральне старіння обладнання й технологій[2]. У багатьох розвинених країнах, наприклад у Японії, подібне правило вже давно діє при прийнятті архітектурно-планувальних рішень.

В цілому проект утворюють його нерозривні складові частини, які взаємно обумовлюють і доповнюють один одного: функція (чи зміст), де визначальною виступає технологія; просторова форма, яка органічно випливає з змісту, об'ємно-розпланувальне рішення; система забезпечення розвитку у просторі та часі, яка включає життєзабезпечення працюючих, ресурсозабезпечення виробництва — все це засновано на оптимізації соціальних та інженерних рішень. Враховуючи, що сума частин ще не утворює цілого, а лише сприяє його формуванню при всебічному та повному урахуванні різнобічних умов та чинників, які мають бути підпорядковані головній меті роботи, архітектор зобов'язаний володіти основами факторного аналізу, доповнюючи при цьому прийняті рішення необхідними розрахунками. Виявлення та використання чинників економічності, ефективності архітектурно-розпланувальних рішень — необхідна складова проектування.

Техніко-економічне обґрунтування архітектурно-проектних рішень промислових будівель. Формування і вибір архітектурно-проектного рішення обґрунтовують техніко-економічною оцінкою. При цьому головними умовами є розгляд кількох альтернативних варіантів; всебічний облік економічних умов проектування і будівництва, які визначають конкретні обмеження; комплексний розгляд проектних варіантів за стадіями розробки,

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 219

за взаємозв'язаними елементами і за проектом в цілому. Методичним принципом техніко-економічної оцінки є порівняльна економічна ефективність, яка обґрунтовує вибір найбільш раціонального варіанту при прийнятому для конкретних умов критерії оцінки.

У промисловому проектуванні найбільш широко розповсюджені нормативи і стандарти, які регулюють технологічні параметри виробництва, санітарно-гігієнічні умови, безпеку, взаємозв'язки. В той же час в умовах науково-технічного прогресу вихідні дані та очікувані результати набувають значно більшого динамічного взаємозв'язку, ніж та, що відбиває різні нормативні вимоги. Архітектору-промисловцю слід враховувати активну роль виробництва у формуванні нових нормативних вимог, уміти обґрунтувати прийняті рішення об'єктивними даними.

Формування об'ємно-розпланувальних рішень вимагає розрахунку й аналізу наступних техніко-економічних показників[3]: ТЕП об'ємно-розпланувальних рішень (площа забудови, поверховість і висота поверху, будівельний об'єм, загальна і виробнича площа, питомі показники виробничої, допоміжної, загальної площі і будівельного об'єму, площі огороджуючих конструкцій, коефіцієнти); ТЕП будівельних витрат (кошторисна вартість будівельно-монтажних робіт, об'єм капіталовкладень у загальних та питомих показниках і трудомісткість будівництва); ТЕП експлуатаційних витрат (амортизаційні відрахування, витрати на поточний ремонт, опалення, вентиляцію, освітлення, прибирання).

Економічність об'ємно-розпланувальних рішень по-своєму віддзеркалює ті чи інші ТЕП, які характеризують врешті-решт рівень відповідності об'ємно-просторової оболонки функціонально-технологічному змісту виробничого процесу. Не викликає сумніву, що при правильному архітектурно-будівельному трактуванні об'ємно-просторова тканина повинна, наче рукавиця, облягати технологічну місткість промислової будівлі: цим забезпечується мінімізація витрат на будівництво та експлуатацію. Точний вибір архітектурно-розпланувальних рішень ґрунтується на знанні архітектурної типології, прогресивних тенденцій в проектуванні та будівництві промислових об'єктів.

До останнього часу найбільш масовим типом промислових споруд є одноповерхові будівлі каркасного типу з використанням широкої номенклатури залізобетонних та сталевих конструкцій. У загальних витратах на спорудження таких будівель вартість загально будівельних робіт становить в середньому 80%. При цьому частка вартості стін, залізобетонного каркасу та покриття становить біля 60%, а з урахуванням вартості ліхтарів та прорізів — понад 70% загальнобудівельних витрат. У складі витрат вартість стін, віконних та дверних заповнень досягає 15% у одноповерхових і 30% у багатоповерхових будівлях. Звідси стає зрозумілим, що виразний вигляд промислових будівель досягається найчастіше точними, ніж дорогими архітектурними засобами. Рівень будівельних витрат багато в чому залежить від розміру будівлі, площі забудови, конфігу-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 220

рації у плані. До останнього часу невеликі за площею (до 1000 $м^2$) промислові будівлі становлять понад 60% загальної кількості промислових будівель, що споруджуються. Їх частка у сумарній загальній площі, проте, не перевищує 6%[4]. Неважко уявити, що у розрахунку на 1 $м^2$ площі у таких невеличких спорудах суттєво зростають загальнобудівельні витрати, витрати будівельних матеріалів та конструкцій, експлуатаційні витрати. Природній, на перший погляд, шлях щодо підвищення економічності призводить до збільшення площі і об'ємів, сконцентрованих в одній блокованій будівлі. Саме тому, доволі важливим є відчуття міри.

Вдосконалення об'ємно-розпланувальних рішень слід тісно пов'язувати зі створенням комфортних умов праці і виробничого відпочинку, пам'ятаючи, що це суттєво впливає на умови підвищення продуктивності праці, зростання ефективності капіталовкладень. Це досягається у нерозривному взаємозв'язку з загальними компонувальними рішеннями, а також на основі точних конструктивних рішень.

Техніко-економічні розрахунки, які сприяють вибору найбільш раціональних матеріалів. Конструкцій у потрібній зв'язці, відносяться до уточнення загальних та питомих показників витрат основних будівельних матеріалів та конструкцій. Їх розраховують на 1 $м^2$ виробничої чи загальної площі. До складу необхідних ТЕП включають: показники, які характеризують рівень (коефіцієнт) збірності, кількість типорозмірів деталей і конструкцій, показник однорідності маси збірних елементів, трудомісткість виготовлення і монтажу конструкцій, питому вагу будівлі на 1 $м^2$ виробничої чи загальної площі[5].

В умовах науково-технічного прогресу та інформаційних технологій XXI ст. підвищення економічності конструктивних рішень включає як вдосконалення традиційних методів та прийомів, звичних конструктивних систем, так і впровадження принципово нових перспективних рішень. Так, суттєво покращує справу застосування високоміцних бетонів та сталі, заміна масивних конструкцій полегшеними. Використання бетонів М 600 — М 800 сприяє зниженню витрат бетону у промисловому будівництві на 8–10%, а вартості конструкцій — на 10%, одночасно досягається зниження маси будівель, скорочення обсягів перевезень, зниження працевтрат. Заміна сталі звичних типів на високоміцну, використання прогресивних типів конструкцій доповнюють подібні раціональні дії проектувальників.

Доволі перспективним у промисловому будівництві є застосування легких та міцних конструкцій каркасів у поєднанні з ефективними огороджуючи ми конструкціями (наприклад, несучий каркас у вигляді плоских рам з стальних елементів коробчастого січення з покриттям з плоских елементів, ферми зі сталевих труб, структурні плити). Застосування шаруватих конструкцій огороджень з ефективним утеплювачем, профільованого настилу зі сталі й алюмінію, клеєних дерев'яних конструкцій, сприяючи зниженню маси будівель, скороченню тривалості монтажу, одночасно забезпечує економію експлуатаційних витрат.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 221

В цілому економічність конструктивних рішень орієнтують на досягнення найбільш раціональних за рівнем показників матеріаломісткості, фондомісткості будівництва та майбутнього промислового виробництва, скорочення експлуатаційних витрат.

Покращання якості об'єктів та зниження наступних експлуатаційних витрат. Ресурсозбереження. Перед ніж перейти безпосередньо до розгляду проблеми покращення якості об'єктів при зниженні експлуатаційних витрат, з'ясуємо, що являє собою оцінка якості житла та споживча якість квартир, яким чином вони визначаються.

Необхідність оцінки об'єктів нерухомості (перш за все міських земель, житлових будівель та об'єктів інженерної інфраструктури) обумовлена причинами, які можна об'єднати у такі групи:

1. Для обґрунтування оподаткування, оскільки заниження оцінок нерухомості при продажі державної власності чи здачі її в оренду призводить до втрат у бюджеті міста. В цьому випадку йдеться про так звану оцінку масових об'єктів нерухомості, включених у великі сукупності (наприклад, житловий фонд чи міська територія, яка характеризується певним набором якісних ознак). На відміну від масової індивідуальна оцінка стосується конкретного об'єкту нерухомості та враховує унікальні умови кожної ситуації й обставини, пов'язані з особистістю власника чи покупця (його бажаннями та можливостями).

2. Об'єктивні оцінки й ефективне оподаткування сприяють легалізації ринку нерухомості та звужують сферу діяльності «чорного ринку».

3. Оцінка нерухомості (масова для цілей оподаткування) слугує базою для індивідуального оцінювання (конкретних об'єктів), що забезпечує захист інтересів власників при операціях з нерухомістю.

4. Оцінка потрібна для компенсування власникам у випадку зміни владою цільового використання земель чи їхнього відчуження.

5. Оцінка землі (нормативна ціна) потрібна для регулювання земельних відносин при передачі її у власність, у спадок, при даруванні, встановленні часткової (пайової) та сумісної власності на землю, при отриманні ерудиту під заставу земельних ділянок.

6. Оцінка відіграє важливу роль у процесі містобудівного розпланування та перспективного розвитку міста з урахуванням соціально-економічної й історико-архітектурної цінності території.

7. Оцінка землі необхідна для попередження негативних наслідків податкової політики, коли може виникнути соціальна напруга (наприклад, у випадку необґрунтовано високих податків на нерухомість).

8. Оцінка потрібна для визначення витрат міського бюджету при звільненні від оподаткування та відповідного регулювання цього процесу.

9. Результатів оцінки нерухомості потребують: держава в особі податкових служб, майнові фонди та земельні комітети, комунальні органи які продають

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 222

нерухомість чи надають землю під забудову; банки, які надають кредит під заставу майна; ріелтори; страхові компанії; громадяни, які виступають як продавці чи покупці нерухомості.

Оцінку споживчої вартості об'єкті нерухомості з достатньою достовірністю можна отримати методом співставлення якості житла, що оцінюється, з показниками, прийнятими за еталон. В цьому випадку об'єкт може бути оцінено за бальною шкалою при рангуванні властивостей житла за ступенем важливості експертних оцінок як у цілому, так і за окремими показниками будівлі, орієнтованими на конкретний ринок житла.

Принципова оцінка виражається за формулою[6]:

$$K = \sum_{i-1}^{n} d\,(P_i/P_n),$$

де n — кількість одиничних якісних параметрів, які характеризують споживчі властивості житла; K — споживча вартість житла; d — вагомість показника i-ої властивості житла; P_i — числове значення i-ої властивості; P_n — числове значення i-ої властивості еталону.

Таким чином, оцінка споживчої вартості житлової будівлі має ґрунтуватися на приведенні абсолютного виміру властивостей та визначенні відносного показу оцінки. Якщо величина P_i (числове значення i-ої властивості) певною мірою є постійною характеристикою кожної споруди, то величина, наприклад, поверховості, конструкцій зовнішні стін чи вікон, залежить від прийнятого еталону.

До об'єктивних чинників слід віднести всі умови та причини, які забезпечують інваріантний щодо просторових відмінностей у витратах додатковий ефект (впровадження нової техніки та технологій, рівень організації праці). Суб'єктивні чинники слід класифікувати як місцеві (районні) умови, які характеризують територіальні відмінності ресурсів: обмеженні у своєму прояві та не відтворювані вільно. Таким чином, варто зазначити, що виокремлена економічна категорія за своєю природою є близькою до широко використовуваного поняття «чинники розміщення» в його загальновживаному трактуванні: територіально диференційовані природні, економічні та соціальні умови. Обидві групи можуть розглядатись як взаємопов'язані (тобто кількісно узгодженні) носії зв'язку, які втілюють конкретні форми взаємовідносин одних і тих самих контрагентів: території; об'єктів розміщення. В той же час між ними існують визначенні відмінності, які проявляються у взаємооберненій спрямованості потоків зв'язку по відношенню до території як дослідного об'єкту. Чинники розміщення формують вхідні потоки зв'язку і вхідні (рентні), чи іншими словами — «до об'єкту» і «від об'єкту». При цьому вся сукупність рентних чинників, які визначають якість території, за походженням можна розподілити на дві групи: природні властивості території (кліматичні умови, геологічна будова, характер рельєфу, гідрологічні особливості) та соціально-економічні умови. У залежності

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 223

від особливостей території кількість і склад оціночних показників змінюється. При цьому кожний оціночний чинник відрізняється за особливостями свого впливу та характеризується відповідним до масштабу просторовим охопленням. Проте загальна тенденція сучасних методик (вітчизняних та закордонних) спрямована на симпліфікацію кількості визначальних показників та їхню генералізацію по мірі переходу від значного масштабу до більш дрібного, що можна пояснити тим, що при оцінці просторових ділянок нівелюються дії об'єктивних чинників.

Теоретично ринкова ціна ділянки міської землі визначається за формулою[7]:

$$Y = D/i,$$

де Y — ринкова вартість земельної ділянки; D — щорічний прибуток (рента); i — відсоткова ставка.

Проте в ринкових умовах ціна ділянок складається в залежності від цілої низки економічних чинників на макро- та мікрорівні кон'юнктури попиту та пропозицій, норм багатострокового кредитування, законодавчої бази. Тому на практиці не застосовуються формально-розрахункові методи. І ціна ділянок визначається в результаті аналізу ринкової ситуації. З урахування виявлених чинників привабливість району для розселення повинна визначатись його зв'язками з основними зонами та елементами тяжіння населення і характеризуватись витратами часу та пересування. Таким чином, основою для аналізування є визначення потенціалу району за доступністю[8]:

$$V_{ir} = \Sigma_j A_{jr} h_{ijr},$$

де A_j — загальна кількість можливостей задоволення потреб виду r в оцінюваному районі j; h_{ijr} — коефіцієнт, який враховує вплив часу на пересування між районами i та j: $h_{ijr} = (t_{cp}/t_{ij})^a$, де t^{cp} — середні витрати часу на пересування; a — коефіцієнт, який визначає емпіричну постійну гравітаційної моделі зв'язку (для трудових зв'язків а дорівнює 2, для культурно-побутових — 1,9, для рекреаційних — 1,8). На підставі отриманих оцінок V визначається середньорайонне (середньоміське) значення V_{cp} шляхом зважування «порайонних» оцінок:

$$V_{cp} = (V_i\ V_i N_i)/N_{(район)\ місто},$$

де N_i N — населення i-го району і міста, тияч чоловік. Середня величина V_{cp} є необхідною для оцінки привабливості кожного району всієї території міста та інших районів і визначається за співвідношенням $Q_i = V_i / V$.

Отримані дані відбивають оцінку привабливості території на основі співставлення умов зв'язку з середньо районними (середньоміськими). В результаті виявляються сектори ринку, які характеризуються відносними для даного району умовами привабливості, виділення яких є інформаційною основою визначення інтенсивності освоєння даного сектору (території району, міста): виз-

начення параметрів щільності населення, забудови, житлового фонду, соціальної інфраструктури.

Метод індикативної оцінки засновано на розподілені двох чинників міського середовища: цінності та ціни. Цінність ділянок міської території може бути визначено як результат соціокультурних процесів та відбиває, з одного боку, фізичну структуру міста (розпланування, забудову, транспортні магістралі та потоки, функціонування різних об'єктів), а з другого — уявлення населення про цю структуру. Цінність міських територій має моделюватись у межах соціально-містобудівного аналізу, оскільки вона є стійкою характеристикою, що формується протягом значного проміжку часу. Сутність цього методу полягає в екстраполяції на всю територію міста ринкових цін, відомих для окремих ділянок, за допомогою моделювання карти цінності землі.

Викликана вимогами ринкової економіки, оцінка якості об'єктів нерухомості має бути орієнтованою на міжнародні стандарти ISO. Необхідність розробки систем якості продиктована перш за все вимогами замовників, інвесторів та організаторів торгів щодо розміщення замовлень на проектні роботи, тобто основною вимогою ринкової економіки — конкурентоздатністю на ринку проектних послуг. Саме такий підхід знайшов широке застосування у всіх розвинених країнах світу.

Проблему якості об'єкту слід розглядати у різних аспектах, кожний з яких має свої цілі та вимагає в зв'язку з цим самостійного вивчення. Найбільш складним й найменш розробленим на сьогодні залишається економічний аспект будівлі як продукції призначеної для задоволення визначених потреб населення. Складність полягає у тому, що економічна сторона якості будівлі відображається (проявляється) лише у процесі її експлуатації. Споживча вартість будівель полягає у їхній здатності зацікавлювати інноваційними характеристиками при даній системі функціонування ринку нерухомості і може бути обумовлена архітектурно-будівельним, об'ємно-розпланувальним рішенням житлової будівлі і, крім того, високим рівнем комфорту громадської будівлі. З архітектурної, інженерної чи технологічної точки зору важливими є окремі властивості будівлі у порівнянні з аналогічними властивостями інших будівель вітчизняного та закордонного проектування. У зв'язку з цим перевага надається будівлям, споживчі властивості яких вище, ніж у аналогів. При цьому варто зазначити протиріччя, яке має місце між архітектурним (технічним) і економічним розумінням якості об'єкту: технічно якість будівлі може бути високою, проте економічно низькою. Можливість технічного вдосконалення окремих типів будівлі чи окремих груп приміщень та служб є майже безмежними. Але підвищення якості, як правило, вимагає додаткових витрат і, відповідно виникає проблема економічної оцінки якості. При цьому питання економічного дослідження якості будівель стикається з проблемою вивчення маркетингу, тобто не лише потреб, а й платоспроможного попиту в даній конкретній місцевості на даний вид об'єктів нерухомості.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 225

Отже, під якістю будівель слід розуміти міру задоволення ними певних потреб населення в економічно достатньому обсязі, тобто правомірність таких будівель визначається мірою їхнього сприйняття мешканцями міста — на даному ринку потреб та послуг. Тому оцінка, прогнозування і будівництво житлових споруд на основі потреб, платоспроможного попиту і наявних фінансових, матеріальних та трудових ресурсів повинні базуватись на попередньому виявленні показників очікування населенням міста нової будівлі. Будівля, призначена для задоволення визначеного попиту, здатна через свої індивідуальні особливості (якості) задовольняти потреби по різному більшою чи меншою мірою, на придбання та утримання можуть бути витрачені більші чи менші кошти. Відношення цих величин — якості потреб, що задовольняються до витрат на їхнє задоволення — характеризують рівень якості об'єктів. Проте і рівень якості відображує лише потенційно закладені у проект можливості. Відповідність якості наявній громадській та індивідуальній потреби слід враховувати у понятті так званої *інтегральної якості*, виходячи з якого запроваджується *комплексний показник якості об'єкту*, що віддзеркалює співвідношення сумарного корисного ефекту від експлуатації чи споживання продукції і сумарних витрат на її створення та експлуатацію чи споживання.

Для визначення кількісних показників якості слід застосовувати наступні методи: *експериментальний* (дані експлуатації об'єктів нерухомості); *розрахунковий* (теоретичні та емпіричні залежності); *соціологічний* (аналіз фактичних і можливих точок зору покупців нерухомості); *органолептичний* (аналіз сприйняття органами відчуття); *експертний* (врахування точок зору спеціалістів — експертів) [9]. Чисельність властивостей приймається таким чином, аби за їх допомогою можна було цілком достатньо схарактеризувати якість будь-яких квартир.

Вище ми згадували різні методи оцінки якості, тут назвемо ще один. Якість проекту визначається як середньозважена арифметична величина з отриманих за допомогою цієї методики якості проектів квартир, які входять до нього (з коефіцієнтами вагомості, які відповідають житловій та загальній площі кожної квартири). Оцінка якості квартири (К) вираховується за формулою[10]:

$$K = \sum_{i=1}^{n} K_i M_i,$$

де K_i — кількісна оцінка i-ої якості; M_i — коефіцієнт важливості i-ої якості. Причому:

$$\sum_{i=1}^{n} M_i = 1 \; i \; 0 < M_i < 1,$$

де n — число якостей, які враховуються при оцінці якості.

Таким чином, комплексна оцінка якості K міститься в інтервалі $0 < M_i < 100$ балів. Коефіцієнт вагомості M_i, на відміну від більшості інших методик

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 226

оцінювання якості, в яких M_i встановлюється у результаті експертного опитування спеціалістів чи приймається пропорційно до витрат, необхідних для забезпечення *i*-ої властивості, у цій методиці визначається за допомогою методу статистичного опрацювання проектів.

Сутність методу полягає у наступному. Припустимо, що ми маємо велику кількість проектів житлових будівель, запроектованих для різних регіональних ситуацій з урахуванням приблизно однакових кліматичних, містобудівних та демографічних умов. Нехай конкретне значення якогось *i*-го параметру в *j*-м проекті визначається абсолютним показником P_{ij}, а оптимальне (найкраще з можливих на момент оцінки) — абсолютним показником $P_{ij\ (опт.)}$ (наприклад, висота приміщення відносно до загальної кімнати) характеризується значенням показників: $P_{ij} = 2{,}5$ *м*; $P_{ij\ (опт.)} = 3{,}6$ *м*. Можна довести, що нереальним є той проект, у котрого для всіх *i* буде досягнуто найкращих параметрів (тобто $P_{ij} = P_{ij\ (опт.)}$). Це свідчить, що більшість параметрів є конкуруючими: покращення значення одного з них може бути досягнуто лише за рахунок погіршання значення іншого. Наприклад, збільшення кількості та площі віконних та дверних прорізів у приміщенні покращує значення таких параметрів, як «природне освітлення» і «зв'язок з іншими приміщеннями, але водночас погіршує значення параметру «корисний периметр стін». Цілком зрозуміло, що кожний архітектор прагне якомога ближче наблизити до оптимуму $P_{ij\ (опт.)}$ значення *i*-х параметрів, які він вважає за найбільш корисні, тобто наділеними найбільшими коефіцієнтами вагомості. Якщо вважати, що міра наближення конкретного значення абсолютного показника P_{ij} до оптимального значення $P_{ij\ (опт.)}$ визначається деякою функцією $K = \varphi\ (P_{ij})$, то для кожного *j*-го проекту вагомість і-го властивості *Mij* можна вважати пропорційним величині K_{ij}.

$$M_{ij} = K_{ij} \,/\, \sum_{i=1}^{n} K_{ij}.$$

Оскільки кожному проектувальнику властиво помилятись у відношенні істинного значення коефіцієнту вагомості *i*-ої властивості M_i (істинне значення цього коефіцієнту, як можна зрозуміти, залишається постійним для всіх *j*-х проектів і *j*-х проектувальників). Позбутися цієї суб'єктивної помилки можна шляхом отримання середніх значень M_{ij}, а для більшої чисельності проектів — за допомогою формули[11]:

$$M_i = \left(\sum_{j=1}^{r} M_i\right) / r = M_{i\ (icm.)},$$

де *r* — кількість варіантів квартир.

Відповідно до п. 2 Порядку визначення коефіцієнтів споживчої якості квартир (будинків), що підлягають приватизації коефіцієнт споживчої якості квартир (будинків) визначається побудинковими органами місцевої державної виконавчої влади до початку проведення приватизації житлового фонду за формулою:

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 227

Кя = 1+К1+К2+К3+К4,

де *К1* — коефіцієнт, що враховує місце знаходження житлового будинку в населеному пункті.

Розмір коефіцієнта *К1* встановлюється у межах: для центральних районів населеного пункту *К1* = + (1,0–1,5); для районів, прилеглих до центральних районів, *К1* = 0,0; для територій, розташованих на окраїні, або районів з незручним транспортним зв'язком з центром міста *К1* = –(0,1–0,2); *К2* — коефіцієнт, що враховує санітарно-гігієнічні показники території розташування будинку. Розмір коефіцієнта *К2* встановлюється у межах: для територій, де відсутні джерела шуму, загазованість та інші види забруднення, *К2* = + (0,5–1,0); для територій, де рівень шуму, загазованість та інші види забруднення відповідають нормативним вимогам, *К2* = 0,0; для територій, де рівень шуму, загазованість та інші види забруднення перевищують нормативні вимоги санітарно-захисних територій, *К2* = — (0,1–0,2). Для одноквартирних будинків, за якими закріплено присадибну ділянку площею більше 0,04 *га*, розмір коефіцієнта *К2* збільшується на 1,0; *К3* — коефіцієнт, що враховує матеріал стін будинку та висоту приміщень. Розмір коефіцієнта К3 встановлюється у межах: для будинків з кам'яними стінами з цегли та керамічних блоків *К3* = + (0,5–1,0); для будинків, стіни яких виготовлені з інших матеріалів, *К3* = 0,0; для будинків з панельними та бетонними стінами *К3* = — (0,5–0,7). При висоті приміщень квартир будинку більш як 2,8 *м* розмір коефіцієнта *К3* збільшується на 0,2; *К4* — коефіцієнт, що враховує рівень благоустрою квартир будинків; його розмір встановлюється: при наявності в будинку усіх видів благоустрою *К4* = 0; при відсутності одного з видів благоустрою: центрального опалення, водопроводу, каналізації, газопостачання (напільних електроплит) *К4* = –0,05; при відсутності в будинку двох і більше видів благоустрою розмір коефіцієнта визначається добутком числа (–0,05) на кількість відсутніх видів.

Економічні аспекти підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. Критерії якості будівельних об'єктів. Якість для споживача (замовника) містить уявлення про придатність будівельної продукції задовольнити його потреби: зручність користування, комфортність і таке інше (усе за прийнятною ціною).

Слідом за Є. В. Дудінню та Г. Ю. Тромсою виділимо наступні класифікаційні групи показників якості[12]: показники споживчих властивостей будівельної продукції; показники надійності; показники типізації; технологічні показники; ергономічні та естетичні показники; економічні показники. До чинників якості відносяться споживча якість (співвідношення площі квартири й житлової, наявність балкону та вбудованих приміщень, поверховість, кількість квартир на одному поверсі, кількість кімнат в одній квартирі, звуко- та теплоізольованість кімнат, наявність ліфтів, висота приміщень, наявність зручного паркінгу та ін.); міра надійності (довговічність, безпека, ремонтопридатність, гарантій-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 228

ний термін експлуатації); типізація (рівень уніфікації і стандартизації об'ємно-розпланувальних рішень чи індивідуальність проектування об'єкту, панельний чи цегляний будинок, оптимальність розпланувальних рішень); технологічна якість (використання прогресивних методів технологій та організації будівельного виробництва, використання ресурсозберігаючих технологій, наявність теплих стін з екологічно чистим утеплювачем, монолітність перекриттів, яка має забезпечувати ідеальну рівність стелі та підлоги, використання металопластикових шумозахисних теплозберігаючих вікон тощо); ергономічна та естетична якість (зручність користування, комфортність, естетичність (краєвиди з вікна), сучасність дизайну, можливість перепланування за бажанням та ін.); економічна якість (економія ресурсів при зведенні, тривалість будівництва, зменшення витрат у період експлуатації тощо).

Показник споживчих властивостей будівельної продукції визначається за функціональним призначенням будівельних об'єктів і характеризується технологічними, об'ємно-розпланувальними, конструктивними та іншими проектними рішеннями; споживчі властивості впливають на ціну продажу житла. В Москві існує методика визначення ціни 1 $м^2$ житла за допомогою коефіцієнтів, що враховують споживчі якості будинку і квартири[13]: співвідношення площі квартири й житлової; наявність балкону; поверховість; ізольованість кімнат; наявність ліфта; висота приміщень; наявність сміттєпроводу; площа кухні; місце розташування по відношенню до метро, інших транспортних мереж; орієнтація вікон житлових приміщень; об'ємно-розпланувальні рішення санвузлів. Так, наприклад, показники надійності включають довговічність, безпеку, ремонтопридатність, термін зберігання. Технологічні й економічні показники щільно пов'язані між собою: технологічні показники якості залежать від трудомісткості робіт, витрат матеріально-технічних ресурсів, можливості використання прогресивних методів технології та організації будівельного виробництва. До економічних показників якості можуть бути віднесені: економія ресурсів при зведенні будинків у порівнянні з іншими аналогічними об'єктами; скорочення терміну будівництва; зменшення витрат у період експлуатації.

Зниження вартості будівельної продукції може бути досягнуто за рахунок трьох основних видів ресурсів: матеріальних, трудових та фінансових**,** як при проектуванні, виготовленні будівельних матеріалів, деталей та конструкцій, будівництві так і при експлуатації будинків і споруд. Економія матеріальних ресурсів досягається за рахунок зменшення ваги конструкцій, застосування нових матеріалів, удосконалення технологій при будівництві. Наприклад, при переході з цементу М 400 на М 500 досягається його економія в 0,04 $т$ на 1 $м^3$ бетону[14].

Не слід випускати з уваги, що поява на ринку житла споживачів з високим рівнем доходів породжує попит на житло з якістю, яка відповідає світовим стандартам. Тому не дивлячись на збільшення собівартості житла, будівельні ор-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 229

ганізації зацікавлені у будівництві квартир підвищеної комфортності, і розмір кошторисного прибутку у складі договірної ціни може бути врахований у підвищеному розмірі, оскільки потенційні покупці відносяться до розряду високозабезпечених. Економічний ефект підвищення рівня якості будівельної продукції буде виражатися для будівельних організацій як додатковий прибуток, отриманий від реалізації замовником висококомфортних квартир.

Експлуатаційні витрати. Як встановлено В. З. Черняком[15], експлуатаційні витрати включають:

а) витрати на утримання будівель і споруд: опалення, водопостачання, вентиляцію, електроенергію, утримання приміщень у чистоті, поточний ремонт, утримання технологічного обладнання, амортизаційні відрахування (амортизація будівлі, технологічного обладнання, меблі глядачевої зали, іншого обладнання), утримання, відновлення та знос (старіння) малоцінного та інвентарю, який швидко старіє;

б) витрати на заробітну плату: основного виробничого персоналу, адміністративно-управлінського персоналу; технічного і обслуговуючого персоналу; відрахування на заробітну платню; витрати на відрядження;

в) інші витрати: оренда приміщень, охорона праці і техніки безпеки, реклама, службові витрати технічного й обслуговуючого персоналу, протипожежні заходи, інше.

Втім, існують і певні особливості. Так, при оцінюванні будівель, які відзначаються капітальністю, кількістю поверхів, протяжністю, розпланувальними й конструктивними рішеннями, слід приймати повну номенклатуру показників експлуатаційних витрат. При оцінюванні проектів будівель, що відрізняються кількістю поверхів, розпланувальними й конструктивними рішеннями, рекомендується враховувати показники витрат на відновлення і ремонт будівлі, на експлуатацію систем інженерного обладнання, а також на утримання міст загального користування на період експлуатації. При оцінюванні будівель з однаковими конструктивними рішеннями, але які відрізняються поверховістю і розпланувальними рішеннями, мають враховуватись показники витрат на експлуатацію систем інженерного обладнання, а також витрати на утримання місць загального користування. Показники витрат на відновлення та ремонт будівель в таких випадках мають враховуватись лише за конструктивними рішеннями стін і перегородок. При оцінюванні проектів будівель з однаковими розпланувальними рішеннями і однакових за поверховістю рекомендується враховувати відрахування на відновлення, показники витрат на опалення будівель, а також показники витрат на утримання місць загального користування у період експлуатації. Величина експлуатаційних витрат різна як за зовнішнім виглядом будинків і споруд, так і за внутрішнім. Найістотнішими чинниками, що зумовлюють внутрішньогалузеві відмінності в експлуатаційних витратах, слід вважати: обсяг послуг, одноразову місткість будинків і споруд, їх розташування, попит на послуги.

Структура експлуатаційних витрат має свої особливості у кожному виді будинків і споруд, що пов'язано зі специфікою їх функціонування. Більшість статей експлуатаційних витрат залежить від типу будинку (його потужності, кооперування), об'ємно-розпланувального та конструктивного вирішення.

Ресурсозбереження. Однією з важливих складових економічності будівель є ресурсозбереження. Теплозахистом житлових будинків та проблемою енергозбереження у житловому фонді активно займається більшість країн. В результаті реалізації енергозберігаючих та теплозахисних заходів у промислово розвинених країнах споживання теплової енергії на опалення житлового фонду протягом останніх десяти років зменшилося у два та більше разів. Одним з ключових напрямів вирішення цієї задачі є підвищення опору теплопередачі зовнішніх стін та вікон житлових будинків.

За нових економічних умов проблема енергозбереження стала доволі актуальною й у більшості регіонів України. Одним з пріоритетних напрямів вирішення даної проблеми є вдосконалення теплового захисту зовнішніх стін. Високою ефективністю характеризується новий вид багатошарових панелей з теплоізоляційним нашаруванням є полістирол бетону оптимального складу.

Недосконале витрачання енергоресурсів України пояснюється тривалою відсутністю концепції щодо енергозбереження, недосконалістю проектів будинків, архітектурно — будівельних систем і конструкцій, аварійним станом будівель та енергомереж.

Відповідно до наказу Міністерства електроенергетики України «Про зниження енергоспоживання і зменшення витрат паливно-енергетичних ресурсів в будівництві» № 173 від 18.10.1993 з метою ресурсозбереження проектним організаціям з 1.07.1994 було наказано виключити застосування і видання замовникам проектів жилих будинків, які не відповідають новим нормативним технологічним вимогам, і передбачати у розроблюваній проектно-кошторисній документації технічні рішення по підвищенню рівня теплового захисту огороджуючих конструкцій будинків і споруд за рахунок застосування ефективних утеплювачів, термовкладників, полегшеного та ніздрюватого бетонів, впровадження ефективних кладок стін з дрібноштучних матеріалів; прогресивних теплоефективних конструкцій дахів, надійного утеплення горищ, перекриттів над підпіллями, стиків панелей, тепломереж; по встановленню приладів регулювання і обліку споживання теплової енергії; води, газу із врахуванням наявної приладної бази (п. 4 Наказу).

ДБН В.2.2-9-99 «Будівлі і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення» визначає вимоги до енергозбереження (стаття 8). Серед них: об'ємно-розпланувальні і конструктивно-технологічні вирішення громадських будинків, а також системи їх інженерного обладнання повинні забезпечувати оптимальний рівень енерговитрат при будівництві і експлуатації; огороджувальні конструкції будинку повинні проектуватися з теплозахисними власти-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 231

востями, які забезпечують питоме споживання теплової енергії, що витрачається на опалення, в межах встановлених нормативів; площі світлопрозорих огороджень не повинні перевищувати величин, що регламентуються чинними нормами; усі будинки, що підключаються до систем централізованого теплопостачання, повинні бути обладнані пристроями для комерційного обліку теплової енергії, що споживається, встановленими на абонентських вводах; системи витяжної вентиляції будинків повинні проектуватися з природним спонуканням, якщо використання вентиляції з механічним спонуканням для окремих приміщень не регламентоване діючими будівельними нормами за видами будинків та споруд. Індивідуальні джерела теплопостачання будинків від автономних теплогенераторів, які приймаються згідно з чинними нормами, слід проектувати з техніко-економічним обґрунтуванням, з використанням джерел енергії, що відновлюються (сонячних колекторів, теплових насосів та ін.).

Підвищення вимог до теплозахисту стін викликає структурну перебудову більшої частини промисловості, необхідність розробки нових проектів, нових технологій будівництва, модернізації та виготовлення заводського обладнання, потреби у перепідготовці персоналу будівельних організацій, розробки нових будівельних матеріалів, технологій та обладнання. Ці заходи при збереженні об'ємів будівництва вимагають часу та значних матеріальних ресурсів. Незважаючи на те, що в галузі наукових досліджень вдосконалення нормативної бази, конструктивних розробок і створення нових теплоізоляційних матеріалів досягнуто певних успіхів, відчуття результатів економії енергоресурсів ще не отримано. З точки зору академіка С. М. Булгакова[16], існують дві основні причини такого стану справ: невірний вибір стратегічного напряму енергозбереження; відсутність дієвого механізму, який би заохочував економити енергоресурси і стимулював би кожного учасника цього процесу.

Стосовно стратегічних заходів щодо енергозбереження, то вони й досі чітко не визначені та не регламентовані. Основна увага продовжує приділятись заходам щодо тепло збереження при будівництві новобудов, в той час як 95% невиробничих витрат теплової енергії виникає у процесі експлуатації будівель, споруд, інженерних мереж і комунікацій, які вже існують[17].

На сучасному етапі розвитку техніки та технологій резерв енергозбереження для об'єктів житлово-громадської архітектури лише у системах опалення теоретично становить 57,4% на частку теплової ізоляції з цього резерву припадає 52,3%. Вітчизняний та закордонний досвід доводить, що найбільш пріоритетним і результативним напрямом енергозбереження є модернізація систем опалення, теплових пунктів, теплотрас, та джерел теплопостачання, економічно обґрунтоване централізованих та локальних джерел енергозбереження. Іншим ключовим напрямом енергозбереження є додатковий і більш ефективний теплозахист огороджуючих конструкцій наявних будівель.

У технічно розвинених країнах більшість конструкцій стін виготовляються багатошаровими. Багатошарові зовнішні стіни з ефективним теплоізолятором

від загального обсягу виробництва великопанельних стін становлять (%): у Норвегії — 100, Угорщині — 95, Фінляндії — 94, Румунії — 91, Великобританії — 75; у наших сусідів росіян частка багатошарових зовнішніх стін з ефективним тепло ізолятором у житловому будівництві до 1996 року не перевищувала 5–7%. Нормативне значення опору теплопередачі тришарових конструкцій стін забезпечується при використанні високоефективного теплоізоляційного матеріалу з коефіцієнтом теплопровідності порядку 0,04–0,07 Вт/*м* °С. Тому однією з найбільш поширених конструкцій зовнішніх стін є залізобетонна трьохшарова панель з ізолюючим прошарком з полістирольного пінопласту чи жорстких мінералізованих плит. Такі панелі є універсальним економічно ефективним вирішенням конструкції зовнішніх стін великопанельних та збірно-монолітних житлових будинків.

Отже, ефективність й обґрунтованість конструктивно-технологічних рішень огороджуючих будівельних конструкцій визначається їхніми параметрами щодо теплозахисту та несучою здатністю. Новий вид багатошарових стінових панелей з теплоізоляційним шаром з полістирол бетону оптимального складу характеризується високою ефективністю: тепло опір відповідає нормам з теплозахисту будівель, знижується вартість будівництва житла (1 $м^2$ загальної площі подібних будівель коштує на 27–35% менше, ніж цегляних, збірно-монолітних та монолітно багатоповерхових житлових будівель)[18].

Енергоефективність висотних будівель. Проектування і будівництво висотних будівель є складною архітектурною й інженерною задачею, спрямованою в першу чергу на забезпечення комфортності та безпеки помешкання. Разом з тим, в умовах постійного зростання цін на енергоносії, доволі важливим та актуальним завданням є забезпечення високої енергоефективності будівель. Необхідність задоволення цих задач у сукупності з сучасними тенденціями будівництва обумовлена формуванням основних вимог, які висуваються щодо перспективних технологій висотного будівництва. Узагальнення досвіду будівництва висотних будівель за кордоном дозволяє виділити наступні основні тенденції та вимоги, які витікають з них. Це: гармонізація будівлі (його форми та розташування) з оточуючим середовищем; розширення використання природного освітлення; збільшення природної і (чи) механічної вентиляції при мінімізації систем кондиціонування повітря; застосування комбінованих систем кліматизації; впровадження джерел відновлюваної енергії; інтелектуалізація будівель (система «розумний дім»); використання методів та елементів біонічної архітектури. Сукупність перерахованих вимог наперед визначає необхідність системного проектування і використання у будівництві перспективних технологій, які забезпечують високу енергоефективність висотних будівель, що споруджуються.

При будівництві висотних будівель за кордоном використовуються сучасні енергоефективні технології: наприклад, центральне теплопостачання та міська

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 233

електромережа («Commerzbank», Франкфурт-на-Майні), автономна електросистема на паливних елементах, фотоелектричні панелі (офіси «Conde Nast Building — Four Times Square», Нью-Йорк); автономна теплоелектростанція на природному газі, теплові насоси, які використовують тепло землі (банк «Main tower», Франкфурт-на-Майні); фотоелектричні панелі: теплові насоси, які використовують тепло видаляє мого повітря для гарячого водопостачання (житловий будинок «Twenty River Terrace», Нью-Йорк); централізоване теплопостачання та міська електромережа, низькотемпературні ґрунтові води для охолопостачання («London City Hall»)[19]. Отже, гармонізація будівлі з оточуючим середовищем включає вирішення питань орієнтації будівлі, його форми, споживання водних ресурсів, переробки відходів, організації транспортного сполучення.

В зв'язку з тим, що висотні споруди справляють сильний вплив на повітряні потоки навколо та всередині будівлі, стає необхідним вивчення їхньої термодинаміки. Наприклад, при проектуванні «Main tower» було проведено значні наукові вишукування. Використовувались методи математичного моделювання, а також фізичного моделювання: продування будівлі в аеродинамічній трубі. Метою цього дослідження був вибір оптимальної конструкції вікон, можливість використання природної вентиляції, моделювання повітряних потоків в будівлі, а також вивчення повітряних потоків і прилеглої міській забудові.

При будівництві висотних будівель великого значення набувають вимоги щодо опору повітропроникаючих конструкцій, які пов'язані з різницею тиску на зовнішній та внутрішній поверхнях огорожі. Різниця тиску повітря суттєво зростає зі збільшенням висоти. Вікна традиційної конструкції не забезпечують потрібного опору повітропроникненню, тому для висотних будівель вимагається спеціальні конструкції світлових пройомів.

В зв'язку зі збільшенням впливу напору повітря на верхні поверхи висотної будівлі при традиційній конструкції світло прозорих огороджуючих конструкцій надзвичайно ускладненим є використання природної вентиляції (провітрювання приміщень при відкритті вікон). Розподілення областей підвищеного та пониженого тиску по зовнішній поверхні будівлі залежить від швидкості на напряму вітру. Ці області визначають напрями повітряних потоків (в будівлю чи з будівлі), а також повітряні потоки всередині будівлі (від частини будівлі з підвищеним тиском до частини будівлі з пониженим тиском — підвітряної та навітряної сторін). Урахування цих особливостей дозволяє проектувальникам обрати конструкцію вікон, які припускають природне провітрювання приміщень, а також обрати оптимальну орієнтацію будівлі з урахування впливу вітру.

Організація природної вентиляції у будівлі залежить не лише від розташування та конструкції вікон, а й від організації повітряних потоків всередині будівлі. Якщо двері у приміщеннях не є герметизованими, то при відкритті відповідних вікон всередині будівлі виникають повітряні потоки, спрямовані від навітряної до підвітряної сторони будівлі. При сильному вітрі відкриття

вікон призводить до інтенсивних повітряних потоків всередині будівлі, що створює значні перепади тиску біля зачинених дверей у приміщення, що може ускладнити чи зробити неможливим відкриття дверей. В зв'язку з цим у будівлі «Main tower» вікна зачиняються автоматично, якщо швидкість повітря поза приміщенням перевищує 20 $м/с$[20].

Вдалим прикладом вибору форми будівлі з урахуванням впливу оточуючого середовища є робота архітектора Нормана Фостера — будівля Лондонської мерії («London City Hall»). Незвичайна форма споруди визначається зовнішнім енергетичним впливом на оболонку будівлі і дозволяє найкращим чином використовувати позитивний й максимально нейтралізувати негативний вплив оточуючого середовища на енергетичний баланс будівлі.

Протиріччя між здешевленням будівництва та здешевленням експлуатації. Розрахункові моделі оптимізації. Вище ми торкалися питання оптимізації проектних рішень. Тут звернімося до цього питання більш ретельно. При порівняльній оцінці проектних рішень критерієм відбору є приведені витрати (П), що характеризують витрати по реалізації проекту на трьох рівнях: на стадії, що передує будівництву (капітальні вкладення у матеріально-технічну базу будівництва — *Кб*); на стадії спорудження об'єкту (кошторисна вартість будівництва — *К*); у сфері експлуатації (річні поточні видатки — *С*). Ці показники у формулі приведених витрат ($П = К + ТнС$) порівнюються за допомогою коефіцієнту економічної ефективності — *Ен*, який прийнятий нині у розмірі 0,12 (за П. С. Рогожиним та А. Ф. Гойком)[21]:

$$П = ЕнКб + К + С/Ен.$$

При однакових якісних характеристиках найефективнішим варіантом проектного рішення буде той, що має мінімальну величину приведених витрат. Для оперативної економічної оцінки проектного рішення громадських будинків на початковій стадії проектування може бути застосована, як і для житлових будинків, система об'ємно-розпланувальних коефіцієнтів. При цьому використовуються такі коефіцієнти: *К1* — відношення робочої площі до корисної; *К2* — відношення будівельного об'єму до загальної площі будинку; *К3* — відношення площі зовнішніх огороджень до корисної площі будинку; *К4* — відношення периметру зовнішніх стін до площі забудови будинку; *К5* — відношення конструктивної площі (площі, яка зайнята у плані конструкціями стін, колон, перегородок, вентиляційних шахт і блоків, електропанелей) до площі будинку. Ці показники дають досить повну характеристику економічності рішення, відображаючи, наприклад, якоюсь мірою, навіть експлуатаційні витрати (площа зовнішніх огороджень характеризує величину втрат тепла і відповідно витрати на опалення).

У будинках із раціональними об'ємно-розпланувальними рішеннями коефіцієнт *К1* становить 0,93–0,95. Водночас ряд типових проектів мають значен-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 235

ня цього показника у межах 0,86–0,88, що при однаковій робочій площі та інших рівних умовах призводить до зростання вартості розрахункової одиниці на 6–8%. Показник відношення площі зовнішніх огороджень до корисної площі (коефіцієнт компактності — *К3*) залежить в основному від поверховості та конфігурації будинку у плані. За окремими проектами коефіцієнт *К3* коливається у значних межах: 0,75–2,5. Вважається, що зменшення коефіцієнта компактності на 0,1 дозволяє зменшити вартість будинку на 1,5–2,0 грн./$м^2$ корисної площі[22]. Вибір оптимального рішення виконується шляхом порівняння вказаних коефіцієнтів за різними варіантами проектів. Вирішальними у виборі оптимальних варіантів є вартісні показники.

Яскравим прикладом протиріччя між здешевленням будівництва та здешевленням експлуатації є побудова будинку з електричною системою опалення. Незважаючи на незначні витрати у процесі проектування та будівництва, в ході експлуатації подібного типу будівель виникають додаткові фінансові витрати пов'язані з проблемами сміттєвидалення та ремонтування. Раніше електроопалення завжди вважалося дорогим, пожеженебезпечним та екологічно шкідливим. Частково це виправдано: відкрита спіраль висушувала повітря, без термостатів приміщення перегрівалися, що призводило до значних фінансових витрат, відсутність автоматів могла призвести до пожеж та ураженню електричним струмом. Прогрес у галузі виробництва конвекторів і термостатів, поява нових типів електроопалювальних приладів, а саме кабельного обігрівання підлог та інфрачервоних опалювачів стелі, якісно змінили експлуатаційні характеристики сучасного електроопалення. Обладнання, призначене для житлових приміщень, є найбільш екологічно чистим. Оскільки температура нагрівальних елементів коливається у межах 45–100 °С і, відповідно воно не спалює кисень, не змінює вологість. Воно є пожежебезпечним, має відповідний клас захисту від ураження струмом, працює безшумно та не виділяє шкідливих речовин[23]. Електромагнітні поля від цих приладів знаходяться на фоновому рівні і є значно меншими від багатьох інших електроприладів. При використанні сучасних автоматів захисту від короткого замикання і перевантаження, а також приладів відключення струму вірогідність пожежі чи ураження електричним струмом близька до нулю.

Величезні можливості з'явились у електроопалення для економічного і раціонального використання електроенергії. До кожного опалювального приміщення встановлюється термостат, який дозволяє регулювати температуру у широкому діапазоні (5–30 °С). Слід зазначити, що зниження температури на 1 °С зменшує витрати електроенергії на 4–5%[24]. Гнучко змінюючи температурні режими у кожному окремому приміщенні, можна досягти економії у 30–50%. Найбільш широке застосування електроопалення отримало у позаміських будинках, дачах та котеджах. Це обладнання функціонально поєднується з каміном і пічкою, дозволяє за відсутності власників знижувати температуру до 5 °С і програмно встановлювати необхідний режим перед

приїздом. Особливу проблему при опаленні становлять приміщення з високою стелею (5–10 *м*) та незадовільною теплоізоляцією. Це заводські корпуси, склади, автобази, криті спортивні та концертні зали, виставкові та торгівельні павільйони. Для таких споруд найбільш ефективними опалювальними приладами вважаються інфрачервоні обігрівачі, економія електроенергії у таких об'єктів може досягати 80%[25].

З урахуванням усіх капітальних та експлуатаційних витрат насьогодні електроопалення поступається лише тільки газовому, одначе з переходом на нові будівельні норми щодо теплоізоляції будівель та споруд витрати на електроопалення зменшаться приблизно у два рази, і область економічно виправданого застосування цього класу опалення в значній мірі розшириться.

Ціна краси. Архітектурні надмірності. Розмірковування про ціну краси можливо з точки зору двох підходів: з економічної та з позаекономічної. Почнемо з другої.

У класичній праці професора А. П. Мардера «Естетика архітектури» (1988 р.) окремий розділ присвячений естетичній оцінці та естетичній вартості об'єктів архітектури. Автор зазначає, що естетична вартість будь-якого предмета як міра краси цього предмета визначається силою справленого нею емоційного впливу на людину. Цей вплив залежить як від суб'єкта, так і від умов сприйняття. При цьому величина естетичної вартості предмету визначається не індивідуальним впливом її на людину в одиничному акті естетичного сприйняття, а суспільно обумовленим впливом. Естетична вартість предмету як міра його суспільно обумовленого естетичного впливу на людину може бути виражена формулою:

$$E = (C_e\ У_к)/P,$$

де E — естетична вартість, C_e — постійна складова естетичної вартості, або естетична самоцінність предмета, $У_к$ — коефіцієнти умов естетичного сприйняття, P — насичення естетичної реальності.

Естетична самоцінність архітектурної форми — сукупність її об'єктивних властивостей, які, впливаючи на органи почуттів людини, здатні викликати позитивні або негативні естетичні емоції, а умови естетичного сприйняття характеризуються сукупністю постійно діючих поза-естетичних, суб-естетичних і над-естетичних чинників. Останні можуть підсилити естетичний вплив архітектурної форми або звести його до нульового значення. До найбільш значних з таких чинників, за А. П. Мардером, відносяться чинник часу, чинник соціальної значимості, чинники ідеологічного або національного ставлення до архітектурної форми, особистісний чинник.

Естетична вартість архітектурної форми перебуває у зворотній залежності від насичення естетичної реальності аналогічними естетичними цінностями: у міру такого насичення естетична вартість архітектурної форми знижується.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 237

А. П. Мардер підкреслює, що естетична реальність являє собою своєрідний ринок, на якому стихійно діє закон естетичної вартості. У процесі функціонування предметів їх суспільна естетична вартість проявляється аналогічно тому, як на товарному ринку проявляється вартість товарів. Разом з тим в освоєнні естетичної реальності виробляються й критерії естетичної оцінки.

Так, абсолютна (якісна) естетична оцінка відноситься до естетичної споживчої вартості архітектурної форми. Порівняльна (кількісна) оцінка пов'язана з її міновою естетичною вартістю. Учений пропонує формулу виміру естетичної вартості, тобто зіставлення краси форми, краси предмета із красою іншого предмета (еталона), естетична вартість якого прийнята за одиницю виміру:

$$E_a = nE.$$

Аби виміряти естетичну вартість предмета (виміряти його красу), необхідно відволіктися від тих конкретних форм, у яких ця краса сприймається органами почуттів, подібно тому, як ми при вимірі ваги або довжини предмета відволікаємося від всіх його фізичних властивостей, крім маси й довжини (кілограм пуху й кілограм заліза, метр тканини й метро бетонного шосе — величини тотожні).

А. П. Мардер вважає, що для виміру краси необхідно: а) вибрати одиницю виміру, тобто встановити як одиниця краси деяку естетичну цінність, прийняту за еталон; б) зафіксувати одиницю краси в якій-небудь об'єктивній формі, придатної для зіставлення з нею естетичних цінностей; в) розробити алгоритм виміру, тобто правила зіставлення вимірюваної естетичної цінності із зафіксованою одиницею краси. Вибір одиниці краси може бути зовсім довільним. Подібно тому, як за одиницю маси (1 *г*) приймалася маса 1 $см^3$ чистої води при найбільшій її щільності, а за одиницю довжини (1 *м*) — одна десятимільйонна частина чверті паризького географічного меридіана, одиниця краси (скажімо, 1 *эст*) могла б визначатися як, допустимо, одна тисячна частина естетичного впливу на людину «Мони Лізи» Леонардо або естетичний вплив будь-якої іншої конкретної естетичної цінності. Але у визначенні критерію естетичного впливу й полягає головна проблема використання пропонованого методу. А. П. Мардер вважає, що прийнята еталонна цінність повинна бути порівнянною з одиницями виміру фізіологічного стану людини або потенціалом її біополя.

Незважаючи на певну абстрактність цієї методики, вона становить певний інтерес у справі з'ясування «ціни краси» як позаекономічної категорії. Учений підкреслює, що процедура такого виміру може бути використаний лише як засіб *пізнання* «законів краси», а не в строгому фізичному смислі[26].

Інший сенс поняття «ціна краси» має економічний відтінок і вимагає розуміти вартість тих елементів архітектурної форми, які можуть бути в наявності, або ж бути відсутніми за бажанням замовника або архітектора, але зміст яких, впливаючи на естетичність форми, не впливає на її функціональність. Ка-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 238

тон Старший, римський оратор, мав рацію, коли стверджував, що те, що непотрібно, завжди дорого. Кажучи ще більш іронічно: «будівництво справа диявольська — вона пожирає гроші, і чим більше будуєш, тим більше хочеться будувати». Так шуткувала Катерина II, яка була відомою будівничою і найзаможнішою замовницею громадських і приватних будівель у Росії XVIII ст.

Але було б надто грубим припущення, що краса архітектурної форми — це надмірності або елементи декору, яких може не бути. Краса архітектурної форми це комплексне вираження її естетичної і функціональної складових, які не можуть розглядатися окремо одна від одної. Тому, розмірковуючи про «ціну краси», ми мусимо роздивлятися у всій складності організації архітектурної форми.

Почнемо з наведення середньої вартості квартир у країнах світу (за Л. Орловою). Розглянемо дво- та трикімнатні квартири (тобто, квартири з однією та двома опочивальнями). Двокімнатна квартира у Нью-Йорку коштує €450 тис., трикімнатна — €800 тис.; у Лондоні відповідно — €400 тис. та €6 млн.; у Парижі — €200 тис. та €900 тис.; у Відні — €100 тис. та €300 тис.; у Хельсінкі — €100 тис. та €250 тис.; у Мілані — €80 тис. та €150 тис.; в Афінах — €80 тис. та €200 тис. Найдешевші двокімнатні квартири (€30 тис.) у Софії, Варшаві, Белграді, найдорожчі (€1 млн) — у Монако. Найдешевші трикімнатні квартири (€80 тис.) на Кіпрі, найдорожчі — у Лондоні (€6 млн.). Зростання вартості цих типів квартир, за прогнозом, коливається у межах 10–15% на рік[27]. Але це — середньостатистична вартість середньостатистичних помешкань. Але існують унікальні виключення.

Найдорожчим будинком у США вважається приватний будинок «Three Ponds», який отримав назву від трьох ставків, розташованих на території маєтку. Окрім ставків, на території розміщено 14 садів, поле для гольфу, тенісний корт з трав'яним покриттям. За маєток разом з будинком, загальна площа якого 25 тисяч кв. футів, володарі вимагають $75 млн. Висока ціна пояснюється розмірами маєтку та його престижним розташуванням — на Лонг-Айленді. Розташований у Беверлі-Хіллз будинок мільярдера Марвіна Девіса «The Knoll» коштує $59,9 млн. Площа маєтку становить 10 акрів, розмір самого будинку, побудованого у георгіанському стилі — 25 тис. фунтів. На території кілька будинків для відвідувачів, тенісний корт, спортивний зал, два басейни — один на вулиці, інший під дахом Одним з найдорожчих об'єктів нерухомості 2004 р. став будинок Біла Гейтса, який знаходиться у Медині, шт. Вашингтон. Лише за попередніми оцінками, будинок коштує $50 млн. Варто додати, що маєток розташований на березі оз. Вашингтон на 45 тис. кв. фунтів, будувався протягом семи років, і лише складання проекту коштувало Б. Гейтсу близько $50 тис, різноманітні податкові відрахування у місто коштували ще $85 тис. Будинок вражає уяву: театр на 20 місць, басейн довжиною 60 футів з вбудованими під воду музичними динаміками, окремо побудовано будинок для управління маєтку, який коштував $1,4 млн., будинок для відвідувачів площею 1700 кв. фу-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 239

тів, а також сад, баскетбольний майданчик, гараж на 20 автомобілів. Замість ключем — електронні зачинні пристрої з пін-кодами. У кожній кімнаті можна змінювати температуру й освітлення, можна налагоджувати стереосистему у відповідності до музикальних уподобань мешканця кімнати[28]. Все це можна вважати за архітектурні надмірності, але ж житло кожної родини повинно мати такі надмірності, і їхній рівень залежить тільки від смаку господаря та його фінансової спроможності.

У більшості ж будинків американців три спальні кімнати і камін, вони покриті вінілом чи алюмінієм. В будинках деяких мільярдерів більше десяти спальних кімнат, і єдиний вініл — це колекція рідких платівок у спеціальній кімнаті, яка призначена для прослуховування музики.

1. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика архитектурного проектирования и строительства. — М., 1990. — С. 241.

2. Там само. — С. 198.

3. Там само. — С. 211.

4. Там само. — С. 211.

5. Там само. — С. 216.

6. *Довдиенко И. В.* Об оценке качества жилья // Жилищное строительство. — 2004. — № 9. — С. 5.

7. Там само. — С. 6.

8. Там само. — С. 6.

9. Там само. — С. 7.

10. Там само. — С. 7.

11. Там само. — С. 8.

12. *Дудіна Є. В., Тромса Г. Ю.* Економічні аспекти підвищення якості житлового будівництва // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. — К., 2003. — Вип. 12. — С. 68.

13. Там само. — С. 68.

14. Там само. — С. 70.

15. *Черняк В. З.* Управление инвестиционным проектом в строительстве. — М., 1998. — С. 372.

16. *Булгаков С. М.* Технологические инновации в инвестиционно-строительном комплексе. — М., 1998. — С. 37.

17. *Курбатов В. Л.* Повышение эффективности энергосбережения совершенствованием теплозащиты наружных стен здания // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. — 2004. — № 3. — С. 46.

18. Там само. — С. 47.

19. Энергоеффективность высотных зданий // Строительные материалы, оборудование и технологии XXI века. — 2004. — № 3. — С. 61.

20. Там само. — С. 60.

21. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. — К., 2001. — С. 113.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 240

22. Там само. — С. 113.

23. *Егоров В.* Современные возможности электроотопления //Стройплощадка. — 2005. — Январь. — С. 6.

24. Там само. — С. 6.

25. Там само. — С. 6.

26. *Мардер А. П.* Эстетика архитектуры: Теоретические проблемы архитектурного творчества. — М., 1988. — С. 103–110.

27. *Орлова Л.* За морями, за лесами, за высокими горами // Янус Нерухомість. — 2005. — № 3. — С. 18.

28. *Ивакина Н.* Апартаменты с видом на Свободу // Янус Нерухомість. — 2005. — № 3. — С. 19.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 241

Розділ дев'ятий

ОПТИМІЗАЦІЯ АРХІТЕКТУРИ Й ОЦІНКА ЯКОСТІ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 242

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 243



птимізація архітектурно-розпланувальних рішень. Незважаючи на те, що доволі часто можна зустрітись зі спробами вузького підходу до проблеми оптимізації, слід визнати всю широту області, яку охоплює вказана проблема.

Якщо обмежити область оптимізації задачами інженерної практики, можна отримати два головних правила технічної дії: отримання бажаного ефекту при мінімумі витрат; отримання максимального ефекту при використанні заданих обмежених ресурсів[1]. З часом ці правила набули значення економічних законів. Інколи можна зустрітись з помилковим тлумаченням цих правил: «отримання максимального ефекту при мінімумі витрат». Але це тлумачення з точки зору логіки є доволі сумнівним і дискусійним, до того ж, практично неможливим щодо втілення у життя.

Оптимізація дії об'єкту чи його окремої характеристики означає вибір з багатьох можливостей. Цей вибір здійснюється у відповідності з прийнятими критеріями. Аналізуючи правила технічної дії, ми можемо визначити суттєву властивість цієї дії. Цією властивістю є відношення до критерію, яким може бути *мінімізація витрат* чи *максимізація ефекту*. Використання цих критеріїв дозволяє здійснити оптимізацію. З іншого боку, оптимізація як раціональна процедура можлива лише тоді, коли існують різноманітні варіанти та прийняті критерії відбору. Чим ширше область можливих рішень та чим більш вдало обрано критерії, тим більше вірогідність находження абсолютного оптимуму, хоча на практиці ми завжди визначаємо відносний оптимум, оскільки вибір критерії ніколи не буває ідеальним, а область можливостей завжди обмежена. Задача оптимізації існує лише тоді, коли існує область можливих вирішень.

Алгоритм (схему) оптимізації можна відобразити наступним чином:

Задача
⇓⇓
Вибір основ оцінки, пошук та осмислення можливості
⇓⇓
Критерії. Можливі вирішення задачі
⇓
Оптимальне рішення[2].

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 244

Вибір служить основою оптимізації. Значимість обраного рішення залежить від способу вибору. Рішення можуть прийматися на основі різноманітного вибору: критеріального, вольового та випадкового. В архітектурі на перший план виходить критеріальний вибір для вирішення архітектурно-розпланувальних задач, що доволі яскраво простежується на прикладі *принципу оптимізації проектних рішень*.

Принцип оптимізації проектних рішень враховує специфіку проектування будівель та споруд житлового, громадського, виробничого та сільського призначення при оптимальному їхньому розміщенні у розпланувальній структурі міста. Цей принцип зачіпляє не лише питання внутрішньої архітектурно-розпланувальної організації різних типів будівель, але й безпосередньо впливає на їхнє розміщення скрізь територіально-просторову структуру забудови населених місць.

Оптимальність витрат на проектування, будівництво, експлуатацію, інженерне та транспортне забезпечення, враховуючи екологію функціонування містобудівних об'єктів, — головна складова принципу оптимізації проектних рішень.

Функціонально-просторова організація розпланування міст передбачає поступовість (східчастість) громадського обслуговування, яка групує заклади[3]: *щоденного обслуговування* (відвідувані населенням щоденно або через день) — дитячі садки, школи, продовольчі магазини, кулінарії, кухні, столи замовлень з радіусом обслуговування в межах пішохідної доступності 400–500 *м* (рівень мікрорайону міста чи групи будинків); *група періодичного обслуговування* (відвідувані населення один раз на тиждень чи 10 днів) — ощадбанки, банки, музичні та художні школи, цирульні, пошти, бібліотеки, кінотеатри, кав'ярні, спорткомплекси. Максимальна віддаленість від житла визначається 1200 *м* для пішоходів та дві-три зупинки громадського транспорту. Є структурною групою обслуговування житлового планувального району міста; *група епізодичного обслуговування* (відвідувані один-два рази на місяць) — міські театри, музеї, виставкові зали, загальноміські спорткомплекси, центри громадських та адміністративних організацій, великі універмаги. Розміщуються в центрах сельбищних та громадських зон міста у вигляді одного чи декількох торгівельних центрів. Зв'язок центру з житловими районами здійснюється у межах 30–40 хвилин.

Поряд з поступовою (східчастою) системою отримала розвиток так звана функціональна система, яка передбачає розміщення громадських будівель культурно-побутового призначення в місцях, наближених до перетину транспортних розв'язок та зупинок громадського транспорту на шляху слідування людей від роботи до житла.

Оптимальність отриманих архітектурно-розпланувальних рішень визначається (перевіряється) за допомогою ітераційних процедур, запропонованих Я. Дітріхом. Відповідно до ітераційної процедури, якщо математична модель, взята за основу для пошуку оптимуму, являє собою залежність, в якій шукана величина може мати похідні, процедура зводиться до пошуку екстремуму з ви-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 245

користанням математико-аналітичних методів. Прикладом цього може слугувати залежність, в якій діють чинники, залежні від чинника, який підпадає під оптимізацію. В таких випадках необхідно почергово змінювати дослідний чинник та оцінювати результат.

Модель ітераційної процедури описана в літературі[4]. Якщо оцінка вибору позитивна (+), тобто оптимальне рішення досягнуто, то проектний чи конструкторський процес можна здійснювати далі. Отримане рішення стає основою для виконання подальших процедур. Якщо ж оцінка буде негативною (–), інформація повертається для повторного доопрацювання. Ця процедура продовжується доти, доки не буде досягнуто результат, який отримає позитивну оцінку та буде визнаний рішенням задачі оптимізації. Негативна оцінка може бути двох видів: негативна оцінка вихідних даних, яка залишає вірогідність кінцевого успіху в результаті їхнього належного доопрацювання; кінцева (остаточна) негативна оцінка архітектурно-розпланувальних рішень, яка засвідчує неможливість, нерентабельність, безперспективність подальшої розробки проекту.

Отже, розглядаючи поняття оптимізації в широкому плані, слід завжди пам'ятати, що отриманий оптимум коштує стільки, скільки коштують критерії, на підставі яких його було отримано. Таким чином, інтерпретуючи цей висновок дещо по-іншому, варто зазначити, що значення оптимуму може бути лише логічним результатом значення критеріїв.

В процесі розгляду оптимізації архітектурно-розпланувальних рішень чільне місце посідає оптимізація типів квартир у будівлях, що будуються. Добре відомо, що одним з найважливіших напрямів підвищення фінансової стабільності житлового будівельного підприємства є забезпечення оптимального співвідношення типів кварти, які включаються до жилого будинку, що будується. Це пов'язано з тим, що кожен тип квартир має власну рентабельну вартість на ринку житла. Таким чином, виникає задача щодо оптимізації структури жилого будинку за типами квартир (одно-, двох-, трьох- чи більше кімнатних квартир, квартир ексклюзивного характеру). Для кожної категорії покупців, кожного району будівництва з різним транспортним забезпеченням та екологією, комбінація квартир у жилому будинку має бути доволі різноманітною та обґрунтованою. Економічно обґрунтовану структуру типів квартир можна визначити за питомою вагою кожного типу в їхній загальній структурі, характеристиками важливості цих квартир для покупців та ступенем задоволення покупців придбаним на ринку житла будівельним продуктом. Якщо віднайдена відповідно до цих показників структура типів квартир є оптимальною, то має спостерігатись зростання показників ефективності роботи будівельного підприємства (підвищується загальний рівень рентабельності продажу житла на первинному ринку).

Запропонована методика для оптимізації структури квартир, які будуються та плануються для продажу, ґрунтується на основі ранжування кожного

з типів квартир за двома показниками: загального об'єму продажу квартир визначеного типу на первинному ринку житла; рентабельності продажу квартир того самого типу. Сутність запропонованої методики полягає в аналізі спочатку фактично вміщуваної у проект будівництва структури типів квартир, критичної оцінки цієї структури, а потім виявленні ринкових чинників щодо покращення планувальної структури квартир з урахуванням їхнього попиту на первинному ринку житла. На наступному етапі виявлена структура квартир різноманітного типу оптимізується з одночасною розробкою рекомендацій щодо їхньої реалізації на первинному ринку житла.

Більш детально процес оптимізації кількісної структури типів квартир щодо запропонованої методики можна уявити у такій послідовності[5]: проведення рангового аналізу фактичної структури типів квартир, що планується до будівництва на конкретній земельній ділянці; здійснення аналізу чинників, які позитивно впливають на вибір покупцями того чи іншого типу квартир; проведення рангового аналізу бажаної кількісної структури квартир за типами та корекція складових умов, виявлених у наступному пункті; отримання в результаті проведення корегування оптимальної кількісної структури типів квартир у жилому будинку, що будується з врахуванням вимог максимальної рентабельності продажу. В процесі рангового аналізу визначаються питома вага кожного типу квартир у загальному обсязі пропонованого продажу. Відповідно до значення питомої ваги визначається ранг конкретного типу квартир (найбільшому значенню питомої ваги надається ранг, що дорівнює одиниці); ранг продажу (*Pnj*) та ранг рентабельності (*Ppj*) конкретного типу квартир; різниця рангу продажу та рангу рентабельності (*Pnj — Ppj*). Найменша різниця рангів буде свідчити про економічну раціональність структури типів квартир, які включено до розрахунку. Якщо ранг продажу (*Pnj*) суттєво вищий за ранг рентабельності (*Ppj*), доцільно замінити один тип квартир іншим, більш вигідним, який зможе гарантувати досягнення поставленої менеджментом будівельного підприємства мети. Якщо ранг продажу (*Pnj*) суттєво нижчий за ранг рентабельності (*Ppj*), тобто квартир, які мають високу рентабельність, будується мало, то при наявності стійкого попиту доцільно збільшити кількість квартир даного типу і, можливо, зменшити ціну їхньої реалізації на первинному ринку житла в інтересах підвищення попиту. Досвід застосування тієї або іншої опрацьованої структури дозволяє менеджменту будівельного підприємства безпомилково визначати напрями зміни тих чи інших чинників впливу у бік покращення їхнього впливу на кінцеві результати господарської діяльності в залежності від поставлених стратегічних цілей.

Оптимізація архітектурно-розпланувальних рішень (американський погляд). Американська архітектурна практика — це сфокусоване керівництво клієнтом. Успіх ґрунтується на широкому спектрі послуг та експертиз, який підлаштовується під динамічні зміни ринку та потреби клієнтів. Аме-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 247

риканські архітектори досліджують особистий стиль клієнта та розробляють індивідуальну стратегію проекту. Перефразуючи Ле Корбюзьє, можна зазначити, що архітектор — це соціально знаюча людина, тобто соціально адаптована персона. Після того, як архітектор збере необхідну інформацію, яка має надихнути його на творчий акт і допомогти сформувати ідею проекту, він має продовжити наймання клієнту. Кожен новий проект — це паросток та унікальне відображення цілей, очікувань та «придихань» перед клієнтом, який має бути досягнуто у межах встановлених параметрів, бюджету, часу, клімату, умов забудови тощо. Точна інтерпретація цієї інформації та переведення її у матеріальну форму є головною творчою умовою, викликом для архітекторів та проектувальників інтер'єру.

При роботі над клієнтом важливим елементом є так званий «коефіцієнт приголомшення» (wow factor). *Коефіцієнт приголомшення* — це ті якості, які клієнт бажає отримати при економії часу і коштів, який вимальовує подальші перспективи вдалого просування його бізнесу на ринку. У цьому і виявляється майстерність справжнього архітектора: створити унікально відповідний архітектурний об'єкт виходячи з специфічних вимог клієнта. В ідеалі слід шукати клієнта, який має більш-менш професійне бачення майбутнього проекту, поважає кваліфікаційний рівень архітекторів і має високі очікування значного успіху від кінцевого результату. Також архітектор має постійно тримати свою руку на ринковому пульсі, постійно проводити ринкові дослідження, щоб завжди бути у курсі останніх ринкових змін. Український архітектор потрохи опановує ці принципи, оскільки їх дотримання є запорукою економічного успіху. У царині американського досвіду вироблено такі корисні поради архітекторам, які пасують і нашій практиці.

Архітектурний проект потребує керівництва однією особою. Слід прислуховуватись до кожного погляду, проте довіряти лише власному вироку та інтуїції. «Коли ви даєте, ви отримуєте» (when you give you get). Найкраща порада, яку можна отримати, звучить наступним чином: «Скажіть мені раніше, і ми маємо проблему. Скажіть мені пізніше, і ви матимете проблему!» (Tell me early and we have a problem. Tell me late and you have a problem). Але ж кожний архітектор, як і взагалі кожна людина з вищою освітою в США, користується давно виробленими принципами поведінки того ж Д. Карнегі або на його кшталт когось іншого, аби успішно спілкуватися з людьми. Здається, для слов'янської ситуації спілкування така схема може бути прийнятною лише за умов її ментальної корекції.

Оптимізація містобудівних рішень та щільності забудови. Економіка містобудування як складова теорії та практики розпланування міст розглядає проблеми ТЕО містобудівних проектів, а також досягнення найбільшого соціального та економічного ефекту щодо прийняття рішень, підвищення швидкості повернення капіталовкладень. Економічні обґрунтування місто-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 248

будівних проектів засновані на тому, що міські та сільські поселення мають являти собою раціональну комплексну організацію зон, житлових районів, мережі громадських, культурних та учбово-виховних закладів, спортивних споруд, торгових та побутових підприємств, транспорту, мають забезпечити найкращі умови для праці, побуту та відпочинку.

Зміст ТЕО та оцінка містобудівних проектів визначається стадією (етапом) проектної роботи. Кожний наступний етап є деталізацією матеріалів попереднього. Так, рішення щодо детального розпланування та забудови окремих районів є частковими по відношенню до генерального плану міста; рішення щодо розвитку систем обслуговування та міського пасажирського транспорту мають бути рівноправними та взаємопов'язаними; вибір поверховості забудови та черговості освоєння території є елементами загального вирішення розпланування міста (міського розселення, визначення місткості районів за чисельністю жителів). На зміст обґрунтувань впливає і належність об'єктів до одного з напрямів містобудування: формування нового міста, реконструкція чи розвиток вже складеного.

Економічні обґрунтування є складовою проектної роботи та спрямовані на вироблення оптимальних містобудівних рішень у системі «витрати — результати». Техніко-економічна оцінка є засобом досягнення оптимальних рішень; вона полягає у визначенні значень техніко-економічних показників (ТЕП), які характеризують ті чи інші технічні сторони проектного рішення, у порівнянні цих значень з нормативними базовими значеннями ТЕП. Вироблення оптимальних містобудівних рішень пов'язано з урахуванням наступних положень.

По-перше, місто є складною системою, причому такою, яка в свою чергу є підсистемою більш загальної соціально-економічної системи: розміщення виробничих сил регіону, країни. Важливим при цьому є теза щодо ієрархічного характеру цієї системи. Вона передбачає чітко визначену міру самостійності окремих показників організації міста при загальному підпорядкуванні головній меті його розвитку.

По-друге, головна мета розвитку міста відбиває і головний критерій оптимальності. Без її врахування не можна будувати локальні критерії, тобто критерії оптимальності часткових містобудівних задач. Головна мета визначається основною економічною вимогою: задоволенням зростаючих матеріальних та духовних потреб суспільства XXI ст. на базі постійного підвищення продуктивності праці та впровадження у будівництво новітніх технологій.

По-третє, при проектуванні враховується обмеженість ресурсів на кожному етапі розвитку міста. Це вимагає співставлення рівня витрат з досягнутими результатами, а також врахування характеру обмежень, особливо на перших етапах розвитку міста.

При виробленні оптимальних рішень у містобудівному проектуванні використовують принципи системності, планування, перспективності, комплексності, спадковості[6].

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 249

Принцип системності передбачає розгляд міста як системи, що характеризується складом елементів, зв'язками та відносинами між ними, структурною організацією. Оптимальність рішень визначається мірою досягнення мети, у відповідності з якою реалізується система[7]. У системі виділяється низка підсистем з відносно самостійними характеристиками та підцілями. При цьому цілісність системи забезпечується узгодженням підцілей з загальною метою системи. В якості підсистем можуть розглядатись розміщення сфер прикладання праці та внутрішньоміське розселення, організація центрів обслуговування, засобів зв'язку, поверховість забудови, розвиток підземної урбаністики, послідовність проведення реконструкції.

Принцип планування полягає у тому, що розміщення та розвиток міста визначаються економічними потребами, довготривалими прогнозами економічного та соціального розвитку, а в першу чергу будівництва, — народногосподарськими планами, тобто імпульсом для розвитку міста є його економічна база, роль у територіально-структурній організації суспільства. Принцип плановості означає і врахування тих чи інших ресурсних обмежень: щодо розвитку матеріально-технічної бази будівництва, наявності кадрів, сировини.

Принцип перспективності можна відобразити наступною тезою «місто майбутнього закладається сьогодні». Реалізація цього принципу є доволі складною. Специфіка полягає у великих строках життєдіяльності такої системи, як місто, трудомісткості побудови, коли експеримент — традиційний вид апробації нових розробок — має доволі обмежену сферу застосування. В той же час, міське середовище, що формується, має бути адекватним не лише сьогоденню, а й майбутнім потребам суспільства. Містобудівне проектування тримається на наукових основах, вивченні тенденцій науково-технічного прогресу у суміжних областях, прогнозуванні та апробації проектів майбутніх проектів. В зв'язку з цим варто згадати висловлювання Річарда Б. Фуллера про те, що «за доби надспеціалізації архітектор, мабуть, це єдиний у світі фахівець щодо співорганізації всього з усім»[8].

Принцип комплексності означає необхідність врахування у проектах різноманітних вимог, досягнень низки ефектів: економічного, соціального, архітектурно-художнього, санітарно-гігієнічного, екологічного, тобто не може виконуватись одна вимога на шкоду іншій. Свого часу архітектор А. К. Буров відзначав, що ми повинні уявити низку вартостей та економічності використання будівництва та транспорту, протяжності каналізаційних, водогонних, електричних та інших мереж, енергії, палива, маси споруд, витрат матеріалів. Проте, якщо в досліджуваному місці одна чи кілька з цих ламаних різко пішли униз, а в іншому контрольному пункті ламаних окремі ламані — захворювань, нещасних випадків — пішли угору, а народжуваність, продуктивність праці, тривалість життя замість того, аби йти угору, почали знижуватись, слід розглянути, яким з часткових показників економії архітектори зловжили.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 250

Принцип спадковості передбачає поступово деталізацію проектних рішень, які спираються на передпроектні та планові матеріали. Генеральна та регіональна схеми розселення визначають концепції регіонального розвитку населених пунктів; схеми і проекти районного розпланування — розміщення, функції та параметри окремих міст та систем розселення; генеральний план міста окреслює функціональну та структурну організацію міста, транспортні системи, системи інженерного обладнання, розміщення забудови; детальне проектування уточнює положення червоних ліній, розпланувальні рішення й забудову окремих частин міста. У цьому полягає передумова обґрунтованості даних, які використовуються для реалізації чергового етапу.

Для економічної оцінки тих чи інших проектних рішень та проекту в цілому використовуються *натуральні* та *вартісні ТЕП*. Перші відображені у фізичних одиницях, а також у вигляді коефіцієнтів, відсотків. Другі віддзеркалюють величину фінансових витрат при реалізації проектних рішень. При постановці економічних задач оптимізації містобудівних рішень використовуються два типи задач: вибір варіанту з мінімумом витрат при заданому ефекті, вибір варіанту за максимальним ефектом, який ми отримуємо при заданих (фіксованих) витратах.

Задачі першого типу відбивають нормативний підхід, коли цілі розвитку завдано за допомогою системи містобудівних нормативів (соціальних стандартів): перспективних норм житлового забезпечення, рівня культурно-побутового обслуговування, граничних витрат часу на щоденні поїздки населення. Ці задачі застосовуються для порівняльної оцінки варіантів проектних рішень, які мають бути реалізовані до розрахункового строку та за його межами. Задачі другого типу застосовуються для порівняльної оцінки варіантів використання капіталовкладень, реально можливих на основі найближчих народногосподарських планів. Ці задачі застосовуються при оцінюванні заходів першої черги будівництва. Так, найбільший ефект при фіксованому об'ємі капіталовкладень може надати концентрація житлового будівництва, скорочення об'ємів зносу сформованого фонду, використання під забудову засвоєних територій, які не вимагають витрат на інженерну підготовку. Кошти, які вивільнились на цій основі, використовуються для збільшення введення житлового фонду, рівня забезпечення підприємствами обслуговування, тобто підвищується розмір ефекту, який досягається при конкретному, фіксованому об'ємі витрат.

Таким чином, перші задачі є загальними по відношенню до других і визначають стратегію розвитку міського середовища на віддалену перспективу. Другі задачі є підпорядкованими по відношенню до перших і викликані забезпечити найкращий спосіб руху до поставленої мети, реально обґрунтувати заходи, які планується здійснити найближчим часом. Ієрархічна організація системи «місто», послідовність її реалізації дозволяють розглядати загальну економічність як результат оптимального рішення часткових задач: вибору тери-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 251

торії для міста, рішення генерального плану, розпланування та забудови окремих частин, реконструкції забудованих територій.

При техніко-економічній оцінці містобудівних проектів використовується *нормативний підхід*. Він полягає у порівнянні значень ТЕП проекту з нормативними (базовими) значеннями. В якості останніх використовуються дані ДБН, СНіП, інструкцій (СН та ВСН), показники з найбільш прогресивних проектів. У деяких випадках порівнюються між собою значення ТЕП-варіантів проектних рішень. Таке співставлення дозволяє надати кількісну характеристику проекту, виявити резерви підвищення його економічності і при необхідності — змінити першопочаткове рішення з метою досягнення найкращих результатів.

При порівнянні варіантів проектного рішення з еталоном необхідно дотримуватись умов співставлення, інакше можна припуститися помилок у визначенні шляхів підвищення ефективності проектного рішення.

Стосовно об'єкту оцінки (місто, житловий район, мікрорайон) та етапу проектних робіт встановлюється номенклатура ТЕП. Такі показники поділяються на основні та додаткові. Основні ТЕП характеризують кінцевий результат, проект в цілому. До них відносяться: питомі капіталовкладення на одного мешканця; щорічні експлуатаційні витрати по об'єктах міського господарства у розрахунку на одного мешканця; тривалість будівництва. Додаткові ТЕП характеризують окремі сторони проектних рішень: витрати на освоєння території для міста, інтенсивність використання міських територій; раціональність розпланувальної організації та забудови; рішення транспортної мережі, інженерного обладнання, благоустрою та озеленення; черговість будівництва; характер та послідовність реконструкції сформованої забудови[9]. Окрім цього, враховуються показники соціальної зручності для населення: побудови системи культурно-побутового обслуговування, витрати позаробочого часу на пересування населення з урахуванням внутрішнього міського розселення.

Порівняльна оцінка варіантів вибору території для міста виконується з використанням таких ТЕП: компактність території, питома вага умовно непризначених для забудови територій, Питомі витрати щодо компенсування втрат сільського господарства при зайняті під забудову сільськогосподарських земель, питомі витрати щодо освоєння території у відповідності до характеру та об'єму робіт. Компактність території відбиває формула[10]: $K = S/P$, де S — площа території, *м*^{2}; P — периметр, *км*. Перевагу мають варіанти компактного міста, для якого значення К знаходиться у межах 1 : 2. Це дозволяє скоротити витрати на інженерні комунікації. Разом з тим при наявності чинників економічного тяжіння: транспортних магістралей, розтягнутих (витягнутих) акваторій економічно виправданим може виявитись лінійний розвиток міста. Питомі витрати щодо компенсування втрат (шкоди) сільського господарства при зайняті під забудову сільськогосподарських земель необхідно зводити до мінімуму шляхом відведення переважно малоцінних чи земель, які не ви-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 252

користовуються. Питомі витрати щодо освоєння території у відповідності до характеру та об'єму робіт визначаються за вертикальним плануванням, меліорацією, пониженням рівня ґрунтових вод, регулювання зносу та переносу будівель і споруд. Розраховані значення ТЕП дозволяють робити висновок про економічність варіантів вибору території за критерієм мінімуму приведених витрат.

Оптимізація вибору території для міста, як правило, являє собою багатоваріантну задачу, для рішення якої використовується моделювання за допомогою комп'ютерних технологій. Моделювання будується на підставі трьох компонентів: об'єкту (майданчику, який обирається для міста), середовища (зони пошуку розміщення майданчику) та системи взаємозв'язків між ними. Об'єкт характеризується потрібною площею, бажаними пропорціями, просторовою організацією; середовище — розташуванням потенціалів бажаного тяжіння об'єкту, будівельними обмеженнями; взаємозв'язок об'єкту та середовища — протяжністю зовнішніх комунікацій, їхньою пропускною спроможністю. Інтенсивністю транспортного сполучення, витратами часу на пересування людей до потенціалів зовнішнього тяжіння — місцям праці, зонам відпочинку.

Критерієм оптимальності є мінімум повних приведених витрат з освоєння території, прокладання зовнішніх комунікацій, об'єму транспортної роботи та витратам транспортного часу щодо зв'язків з пунктами зовнішнього тяжіння. Останні встановлюються у відповідності до пропозицій районного розпланування, яке формується системою розселення.

Економічність планувальної структури міста забезпечується на основі виконання наступних основних вимог[11]: формування компактних територій функціональних зон міста; районування (зонування) сельбищної території з урахуванням раціонального внутрішньо міського розселення, розміщення основних потенціалів тяжіння людей, місткості промислових районів, зон відпочинку, центрів обслуговування; організації єдиної транспортної системи міста, вибору видів громадського транспорту, диференціації вулиць та доріг за їх призначенням. Скорочення загальної протяжності вуличної мережі; рівномірного та рівнодосяжного розміщення центрів обслуговування населення, побудови східчастої системи обслуговування; створення компактних сельбищних утворень (житлових районів, мікрорайонів) з урахуванням досягнення нормативних показників щільності населення та житлового фонду; побудови єдиної системи зелених насаджень з урахуванням місцевих умов; раціонального комплексного використання підземного простору; найбільш повного використання матеріальних фондів, які склалися, здійснення послідовної реконструкції у сформованих міських районах.

Для оцінки економічності розпланувальної структури міста використовуються показники балансу території міста, лінійної щільності магістральних вулиць, коефіцієнту розпланувальної компактності та середні показники витрат транспортного часу на одного мешканця.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 253

Економічне обґрунтування вибору поверховості житлової забудови. Різнобарвність містобудівних проблем визначає неоднозначність підходу до вибору поверховості житлової забудови. При цьому відчувається вплив економічних та соціально-історичних чинників, а також природно-кліматичних, демографічних умов, національних традицій, побутового устрою населення. Містобудівна практика, накопичення певного досвіду формують систему поглядів щодо оптимальної організації житлового середовища. Свого часу теза «міста зростають вгору», коли за кордоном нові райони забудовувались виключно висотними будинками, ще з 1970-х рр. підпадав під значну критику, узагальнену у понятті «синдрому бетонних джунглів». Сьогодні дилема між будівництвом висотних чи малоповерхових будівель постала знову, і найчастіше вона вирішується, виходячи з економічних міркувань на користь перших.

Економічне обґрунтування структури жилої забудови у генеральних планах здійснюється у кожному конкретному випадку на основі розрахунку та співставлення ТЕП, які враховують умови будівництва у житловому районі та місті в цілому. Подібні питання вирішуються при розробці ТЕО генеральних планів міст, проектів розміщення будівництва першої черги та уточнюються при детальному проектуванні.

При розміщенні першочергового будівництва прагнуть забудувати ділянки, які вимагають найменших витрат на їхнє освоєння, найбільш дешевими будинками. Але це призводить до екстенсивного використання території та необхідності залучення в подальшому нових територій з підвищеними витратами на їхнє освоєння.

Варто зазначити що, перехід від забудови переважно п'ятиповерховими будинками до 16–17-поверхових забезпечує загальне скорочення сельбищної території на розрахунковий строк на 18%[12]. Подальше підвищення поверховості забудови до 22–24 поверхів та більше не дає суттєвого скорочення території та зростання показників щільності житлового фонду.

Отже, розмір економії, пов'язаної з скороченням території, яка забудовується за рахунок підвищення поверховості житлових будинків, має перекривати розмір подорожчання самої забудови. Економічна доцільність застосування будинків підвищеної поверховості у забудові міст має визначатись з урахуванням зниження районних та загальноміських витрат на основі збільшення щільності житлового фонду.

Аби урахувати розмір території, яка приходиться на один квадратний метр загальної площі при забудові будинками різної поверховості, запроваджується показник інтенсивності забудови. Збільшення інтенсивності використання найкращих ділянок, навіть пов'язане з підвищенням питомої вартості будівництва, може бути доцільним, оскільки таким чином дозволяє відмовитись від забудови найгірших ділянок. За сучасних умов економічно доцільним є застосування 9–10- та 16–17-поверхових будинків. Застосування будинків

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 254

у 22–24 поверхи і вище може бути економічним при змішаній забудові, високій щільності та оцінках території. Оцінки мають сприяти не інтенсифікації освоєння території найкращих районів будь-якою ціною, а лише тією мірою, якою це буде виправдано загальним зниженням витрат по місту в цілому у зв'язку з виключенням з забудови найгірших ділянок. Для того, аби оцінка території була оптимальною, вона має дорівнювати тій величині економії, яку можна отримати від забудови одиниці території району що розглядається у порівнянні з забудовою одиниці території найгіршого району[13].

Отже, оптимальні плани забудови районів та розміщення будівництва можна отримати за допомогою сучасних математичних методів оптимізації, зокрема, за допомогою лінійного програмування, як було показано у попередньому викладі.

Тепер ми перейдемо безпосередньо до розгляду переваг те недоліків малоповерхової та висотної забудови.

Малоповерхова забудова. Серед прийомів економічної малоповерхової забудови необхідно відзначити застосування двоповерхових блокованих будинків у комбінації з будинками середньої поверховості (3–5 поверхів, як правило комбінованої структури) при показниках щільності житлового фонду порядку 4200 $м^2$ загальної площі /га; традиційну терасну забудову на рельєфі з приквартирним озелененням; забудову, яка використовує переваги терас них будинків, зведена на рівнинному рельєфі з застосуванням специфічних конструктивних та розпланувальних рішень, які створюють подібність штучного рельєфу (використання додаткової площі під штучним схилом для розміщення обслуговуючих підприємств, господарських служб, гаражів); щільна, іноді суцільна килимова забудова з квартирами на 2–3 рівнях, як правило на ділянках без вираженого рельєфу. До економічних переваг малоповерхової забудови також відноситься скорочення строків проектування та зведення будівель; застосування легких конструкцій, місцевих матеріалів з низькою маркою міцності; відсутність вертикальних комунікацій; простота технології зведення; використання засобів малої механізації; використання цокольних та підвальних приміщень для розміщення гаражів, господарських блоків, створення дахів, що експлуатуються. В цілому у порівнянні з висотним будівництвом тут досягається помітне зниження трудомісткості, матеріаломісткості та фондомісткості об'єктів. До соціально-економічних переваг малоповерхової забудови слід віднести можливість широкого використання участі забудовників у процесі зведення будівель, скорочення витрат на їх ремонт (на 60%), виключення у ряді випадків потреба розселюваних сімей у «другому житлі» — позаміському будинку, дачі, садовій ділянці. В той же час, добре відомо, які проблеми виникли під час розв'язання питання щодо реконструкції або знесення застарілих хрущовок.

У південних районах України, особливу у Криму, знаходять широке застосування малоповерхові будинки з енергопостачанням від альтернативних

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 255

джерел енергії: сонця, вітру. Енергоблок, зокрема геліоустановки, монтуються як конструктивний елемент будинку з відповідним рішенням даху, стінових панелей. Таким чином, розвиток «сонячної» архітектури має забезпечити енергозберігаючий напрям розвитку житлового будівництва у південному напрямку[14].

В той же час у XXI ст. знову стала актуальною висотна забудова, у котру надійшли значні капіталовкладення, які обумовили подальший успіх цієї галузі будівництва. Чим же цей процес був обумовлений і які проблеми виникають у процесі здійснення висотного будівництва, ми спробуємо відобразити на досвіді та прикладах висотного будівництва Росії та України.

Висотне будівництво. Висотні будівлі та споруди відіграють у міському ландшафті виключну роль, надаючи місту індивідуальний вигляд. Сучасні містобудівні тенденції проявляються у збільшенні кількості будівель кількістю 40 та більше поверхів, різнобарвності їхніх архітектурних рішень та функціонального призначення. Такі об'єкти стають складними інтегрованими комплексами з розвинутим підземним простором та потребують індивідуального підходу при розробленні норм та правил для проектування, будівництва та експлуатації.

Серед держав СНД найбільший досвід висотного будівництва накопичено в Росії. Експериментальне будівництво висотних будівель здійснюється також і в Україні. Інші країни СНД на сьогодні не будують будівель вище 16–25 поверхів та нормативно обмежують поверховість об'єктів з різних причин (наприклад, Молдова та Казахстан відповідно до геологічних умов території знаходяться у зоні сейсмічної активності). Окрім того, впливають також економічні чинники та національні особливості при вирішенні питання щодо необхідності й доцільності здійснення висотного будівництва в окремих містах.

Значне ускладнення конструктивних та інженерних рішень обладнання будівель (опалювальні, водопровідні, каналізаційні, водостічні, сміттєпроводні системи, електрообладнання, ліфтове обладнання) призводить до суттєвого подорожчання зведення й експлуатації висотних об'єктів, що з точки зору економічної ефективності не дозволяє прогнозувати їх масове застосування у забудові міст.

Перебування людей у будівлях підвищеної поверховості, особливо на верхніх поверхах, впливає на їхній психологічний стан, через підсвідому боязнечу вони уникають знаходитись поблизу вікон і балконів. Тривале перебування на значній висоті призводить до порушення звичних масштабів сприйняття оточуючого середовища, здійснює інші негативні впливи. Саме психологічний чинник у низці країн є одним з головних чинників, який стримує розвиток висотного будівництва.

Адже велике значення також має необхідність забезпечення безпеки проживання у жилих висотних будівлях. Зростає складність забезпечення пожеж-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 256

ної безпеки та своєчасної евакуації людей, додаткові фінансові й організаційні проблеми викликають обладнання автономного протипожежного комплексу, гелікоптерного парку протипожежної служби та низку інших заходів. Вимагають зміни традиційного підходу й ретельного аналізу умови використання всіх елементів будівлі, включаючи вікна, зовнішні огорожі, конструктивні елементи, інженерні системи; висуваються підвищенні вимоги до організації підземного простору та прилеглої території.

Зупинимося на деяких проблемах висотного будівництва. Найбільше поширення для вирішення містобудівних та соціальних проблем житлові будинки у 30 та більше поверхів отримали у Москві. Як приклад можна навести програму «Нове кільце Москви», у відповідності до якої у російській столиці заплановано будівництво близько 60 висотних багатофункціональних комплексів. Будівництво деяких з них вже закінчено («Алые паруса», «Воробьевы горы»), інші знаходяться на стадії зведення («Триумф-Палас») чи проектування.

Проблема нормативного забезпечення будівництва висотних будинків пов'язана з тим, що федеральні будівельні норми встановлюють нормативи для жилих будівель висотою до 25 поверхів та громадських споруд до 16 поверхів[15]. Для споруд більшої поверховості нормативні вимоги відсутні, оскільки до останнього часу їхнє масове будівництво на території Росії та інших країн СНД не передбачалося. Росія пішла шляхом розробки спеціальних технічних умов на проектування та будівництва висотних будинків, які додатково до нормативних вимог для звичайних будівель передбачають вимоги, що враховують особливості об'ємно-розпланувальних та конструктивних рішень цих будівель, а також заходи з пожежної безпеки. Ці технічні умови розробляються, як правило, спеціалізованими організаціями спільно з генеральним проектувальником, узгоджуються з зацікавленими органами нагляду.

Практика висотного будівництва доводить, що на кожну висотну будівлю, спроектовану за індивідуальним проектом, складаються спеціальні технічні умови. Проект кожної такої будівлі проходить державну позавідомчу експертизу. До початку будівництва спеціалізованими організаціями в обов'язковому порядку здійснюється дослідження оточуючої забудови, а в процесі будівництва здійснюється її моніторинг. Для кожної висотної будівлі, що споруджується, обов'язковим є постійний авторський та технічний нагляд, а також науково-технічний супровід її будівництва з залученням провідних науково-дослідних організацій. В ході цих робіт здійснюється моніторинг фундаментів будівлі, визначаються фізико-механічні характеристики конструкційних матеріалів.

В Україні житлове будівництво також здійснюється згідно зі старим радянським СНіП 02.08.01-89 «Жилые здания» зі змінами, внесеним Держбудом України у 1990-х рр. Слід відзначити, що у забудові розвинених міст України широко застосовуються 12–16-поверхові будинки, у Києві здійснюється будівництво будинків висотою до 25 поверхів, а у Дніпропетровську нормально

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 257

експлуатуються вже понад чверті століття два 28-поверхові житлові будинки, споруджені з монолітного залізобетону. Зараз відповідно до погодження з Держбудом України проводиться експериментальне будівництво дванадцяти висотних житлових будинків у різних районах Києва. Комплексна програма експериментального будівництва цих об'єктів була схвалена рішенням Колегії Держбуду України у березні 2003 р.[16]. При проведенні експериментального будівництва до програми експерименту впроваджується максимальна кількість варіативних параметрів і досліджень, що дозволить у подальшому приймати апробовані в ході експерименту рішення щодо такого будівництва та створення спеціальних норм для проектування та експлуатації.

Окрім впровадження висотного будівництва, іншою спробою вирішення економічних проблем в процесі будівництва та оптимізації містобудівних рішень та щільності забудови є підземне будівництво.

Економічність підземного будівництва. Комплексне використання підземного простору найкрупніших міст сприяє вирішенню задач, пов'язаних з нестачею землі для розширення міської території, зі швидким зростанням кількості транспортних засобів, зростанням щільності центральних районів, недостатнім забезпеченням зеленими насадженнями, значною протяжністю інженерних та транспортних комунікацій. Тією або іншою мірою зазначені вище проблеми мають місце майже у всіх великих містах. У зв'язку з цим підземна урбаністика стає важливим напрямом комплексного використання підземного простору сучасних міст.

Етапи освоєння підземного простору встановлюються у тісному взаємозв'язку з рішеннями генплану міста, при розробці якого, в свою чергу, враховується гіпотеза щодо організації підземного простору. Це значною мірою дозволяє підвищити загальну ефективність містобудівних рішень. Економічний ефект при цьому виявляється у доволі різноманітних формах. З одного боку, підземне рішення призводить до збільшення кошторисної вартості будівництва відповідних об'єктів; з іншого боку, досягається ефект, який виражається у тому, що запобігається «розтікання» міських територій, скорочується розмір вилучень сільськогосподарських земель для потреб будівництва і тим самим розмір компенсаційних оплат щодо відшкодування збитків землекористувачів та втрат сільськогосподарського виробництва; скорочується протяжність доріг, вулиць, інженерних комунікацій, об'єми робіт з інженерної підготовки та благоустрою за рахунок зменшення відведень міських територій; підвищуються рентабельність підприємств торгівлі та громадського харчування на основі їхнього збільшення, можливості організації належного обслуговування — при їхньому розташуванні у підземному просторі на лінях транспортних комунікацій; знижуються експлуатаційні витрати на утримання підземних об'єктів, особливо там, де технологічний процес дозволяє використовувати такі переваги підземного виконання, як стабільність температури, вібростійкість, шумоізоляцію та ін.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 258

Ефективність комплексного підземного будівництва складається з соціально-економічних, інженерно-економічних та містобудівних компонентів. Соціально-економічна компонента передбачає економію часу населенням, зниження транспортного навантаження, покращення санітарно-епідеміологічних умов проживання населення, безпека пішоходів; містобудівна — правильний вибір функціонального та містобудівного зонування території, вирішення транспортних проблем, збільшення площі озелененого та водного простору; інженерно-економічна — підвищення швидкості руху всіх видів транспорту, економія пального, зниження витрат на розвиток інженерного обладнання, підвищення рентабельності підприємств обслуговування, концентрація будівництва, скорочення його строків та забезпечення комплексності забудови, економія експлуатаційних витрат, скорочення розмірів відчуження сільськогосподарських земель[17]. Окрім зазначеного, доцільність підземного використання низки споруд обумовлюється специфічними вимогами експлуатації самих об'єктів.

При проектуванні об'єктів у підземному просторі враховуються наступні чинники: надійність захисту від впливу кліматичних умов, відносна стабільність температури та вологість повітря, починаючи з глибини 5–8 *м*. Це сприяє розміщенню під землею складів: харчових, кіно- та фотодокументів, ломбардів, а також виробництв, які вимагають термоконстантних умов зовнішнього середовища (радіоелектроніка, точне машинобудування). Наприклад, для підземного холодильника у Канзас-Сіті (США) вартість енергії, що споживається, становить близько 1/10 від тієї, що необхідна для аналогічного об'єкту за звичайних умов[18]. Окрім того, підземний холодильник потребує менш потужного обладнання, що значно зменшує капітальні витрати. Використовуються і такі позитивні характеристики підземних споруд, як підвищена вібростійкість та акустична ізоляція у порівнянні з наземними спорудами. Перевагою підземного вирішення низки виробництв та цехів є здатність підлог нести (витримувати) підвищенні навантаження від важкого технологічного обладнання.

До чинників, які призводять до подорожчання використання підземного простору відносяться: геологічні та інженерно-геологічні умови, ускладнення інженерно-конструктивних рішень підземних споруд, затисненість при проведенні робіть у масивах забудови, які вже склалися[19]. Підземне будівництво викликає додаткові об'єми земляних робіт, посилення несучих та огороджувальних конструкцій, ускладнення робіт з гідроізоляції об'єктів, ускладнення приладів сантехнічного обладнання. В той же час підземне будівництво дозволяє скоротити витрати на фундаменти, дахи, відмовитись від низки конструктивних елементів наземних споруд, таких як зовнішні віконні блоки, внутрішні водовідводи, облаштування фасадів.

Економічну ефективність підземного будівництва характеризує термін повернення додаткових капіталовкладень у порівнянні з наземним будівництвом.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 259

Сумарний економічний ефект підраховується за кожним видом об'єктів з урахуванням економії території, збереження забудови, що склалася, а також з урахуванням умов експлуатації підземних споруд: економії транспортних витрат, транспортного часу, зростання торгівельного прибутку.

Формування концепції підземної урбаністики здійснюється на основі моделювання варіантів розвитку генплану міста, в якому рішення підземного простору розглядається як складова частина містобудівного рішення.

Техніко-економічна оцінка містобудівних проектів. Генеральний план міста. Для техніко-економічної оцінки генплану міста застосовується система ТЕП, які надають кількісну характеристику прийнятих рішень. Зокрема, це чисельність населення (всього за окремими групами населення — структурі зайнятості), тис. чоловік; територія (всього у межах міста, в тому числі у межах міської забудови), *га*; розподіл території за функціональними зонами і елементами (баланс території міста), *га*, %; щільність населення — чол./*га* сельбищної території; норма житлового забезпечення, *м*^{2} загальної площі /чол.; житловий фонд, що проектується (всього з зазначенням структури розподілення за поверховістю будівель), тис. *м*^{2} загальної площі; середня поверховість житлової забудови, поверх; щільність житлового фонду в середньому за сельбищною територією в цілому (брутто — сельбищна), *м*^{2} загальної площі/*га*. Коефіцієнти планувальної компактності: щільність мережі магістральних вулиць та доріг, *м*/*км*^{2} території; питома вага території, яка зайнята вуличною мережею, %; забезпеченість зеленими насадженнями загального користування, *м*^{2}/чол.; забезпеченість територіями підприємств обслуговування і спорту міського значення, *м*^{2}/чол.; забезпеченість об'єктами культурно-побутового обслуговування міського значення (всього і за окремими видами підприємств), *м*^{3}/чол.; об'єм використання підземного простору (за видами користування та глибині залягання), тис. *м*^{3}. Показники розвитку мережі громадського транспорту: кількість поїздок на одного чоловіка на рік, одиниць; кількість перевезених пасажирів на рік (всього і за видами транспорту), млн. чол.; протяжність ліній міського транспорту (всього і за видами), *км* подвійного шляху; рухомий склад (за видами транспорту), вагони; середні витрати часу на трудові поїздки в один кінець, хвилин; кількість великих інженерно-транспортних споруд (мости, шляхопроводи, транспортні розв'язки), одиниць. Інженерне обладнання та благоустрій — за видами: сумарний обсяг споживання води, стоків, електроенергії, тепла, газу, розрахункова одиниця; протяжність ліній (з розподіленням на підвідні, розвідні) за видами, *км*; головні споруди, за видами, тис. *м*^{3}; приблизна вартість міського будівництва, всього і за видами, млн. грн.; питомі показники витрат на одного мешканця — грн./чол.

При проектуванні мікрорайонів враховуються наступні економічні й функціональні вимоги[20]: всі заклади повсякденного обслуговування мають бути сконцентровані у межах кожного мікрорайону з урахуванням нормативних

радіусів досяжності від житлових будівель; пропускна спроможність (розрахункова місткість, потужність) закладів, що обслуговують має повністю відповідати вимогам розрахункової чисельності населення мікрорайону; основні напрями пересування населення всередині мікрорайону мають бути повністю ізольованими від транспортного руху, не дозволяється також їхнє взаємне перетинання; система внутрішньо мікрорайонних проїздів призначається лише для місцевого руху, безпосередньо пов'язаного з обслуговуванням будівель мікрорайону; при розміщенні житлових споруд на магістралях з інтенсивним рухом передбачається ізоляція несприятливого впливу транспортних потоків (торцеве розміщення будівель, застосування у будівлях шумозахисних конструкцій).

Також бажано передбачити розміщення об'єктів обслуговування у громадському центрі мікрорайону, застосовуючи кооперовані і комбіновані будівлі. Слід прагнути досягти нормативних значень щільності житлового фонду на території мікрорайону і на житлових територіях із включенням спортмайданчиків. Це дозволить скоротити питому протяжність інженерних мереж, площ дорожніх перекриттів, виділити території для громадського саду мікрорайону.

Підвищення щільності житлового фонду досягається шляхом раціональних розпланувальних рішень і організації забудови з оптимальним поєднанням будівель за поверховістю, а також на основі раціонального використання рельєфу, підземного простору. За наявності на території мікрорайону культурно-побутових закладів районного чи міського значення показники щільності жилого фонду брутто розраховуються з виключенням з площі мікрорайону відповідних закладів.

За містом та житловим районом склад ТЕП є аналогічним за складом стосовно мікрорайону. Економічні вимоги полягають у підвищенні інтенсивності використання території, скорочення площі, яка зайнята вуличною мережею та дорожніми покриттями, на основі раціональних розпланувальних рішень, скороченні питомої протяжності зовнішніх інженерних комунікацій.

Оптимізація містобудівних рішень та щільності забудови за кордоном. Будь-яке місто структурно являє складне містобудівне утворення, яке знаходиться зараз відповідно до низки розпланувальних та експлуатаційних показників у критичному стані. Розробка перспективних програм та самого генплану розвитку міста — проблема не тільки сьогодення, а й майбутнього нормального життя його мешканців, котра вимагає консолідації зусиль міської влади, вчених і проектувальників з урахуванням прийняття невідкладних рішень щодо продовження важкої, рутинної роботи щодо оновлення забудови міст та реконструкції транспортних та інженерних інфраструктур.

Наявний обсяг розпланування та забудови населених міст вказує на необхідність обов'язкового дотримання, слідування генплану розвитку поселен-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 261

ня. Важливо відзначити основні практичні моменти, які зачіпають розвиток просторово-розпланувальної структури міста. Наявність достовірної інформації щодо умов проектування з видачею архітектурно-розпланувальних завдань (АПЗ) для відведення ділянок під будівництво — основні заходи щодо регулювання розвитку територій населених пунктів.

Для вдалого розпланування та забудови населених пунктів необхідно мати зведений матеріал попередніх досліджень, який характеризує властивості територій, або вимоги до їхнього освоєння, або обґрунтовані факти про непридатність окремих зон для будівництва. На основі ДБН та іншої нормативної документації виробляються конкретні архітектурно-будівельні рішення щодо планування та забудови міста.

Особливу увагу необхідно приділити розробці майбутнього генплану. Перш за все майбутній генплан (чи його концепція, яка розуміється як спрощена розпланувально-просторова модель міста) необхідний для вироблення основних напрямів його розвитку без жорстких часових та кількісних обмежень, він має базуватись на реальних оціночних процедурах. ЦІ процедури повинні відбивати диференційований підхід до землі забудови, характеру містобудівної ситуації, в тому числі планувально-просторової, для запланованих об'єктів будівництва і оцінки якості середовища. Підсумком такого інтегрованого, комплексного, справді наукового підходу мають бути конкретні цілі міського планування. Ціннісним орієнтиром в процесі оптимізації містобудівних рішень можуть бути: споживча вартість, ціна, прибуток.

В цілому зрозумілі економічні ринкові чинники тісно пов'язані з іншими, якими оперують архітектори та інженери: якість, надійність, краса. Саме на цій межі і відбувається взаємозв'язок з суспільством споживачів, городян, точку зору яких про характер майбутнього об'єкту необхідно встановити. В цьому важливу роль відіграють ціна товару (послуги) та аналіз цін; ринок попиту на суб'єкти, товари та послуги (кон'юнктура ринку); пропозиція об'єктів, товарів; прибутки та втрати, економічна ефективність.

Таким чином, в межах планування здійснюється прогноз та маневрування. Саме завдяки наближеності проектування до споживачів/замовників і власників, мешканців міста, генплан стає документом не кінцевого стану, а безперервного планування. Час, коли динамічні процеси набувають сили та проходять структурно-економічні трансформації, є необхідним на макрорівні виявлення різнорідного ресурсного потенціалу міста з метою його раціонального використання. При цьому при вирішенні завдань районного розпланування — це природні ресурси, а на стадії перед проектного аналізу Концепції генплану — територіально-функціональні. Саме для цієї мети необхідним є перший етап: постійний потік достовірної та доволі повної інформації зі спостереженням якісних даних у динаміці (моніторинг). Другий етап: опрацювання даних з застосуванням графоаналітичних методів, математичних, структурно-логічних, з метою пояснення тенденцій, оцінки процесів та явищ (функціонуван-

ня), складання експертних висновків про стан середовища, виробничої діяльності, жилої та громадської забудови. На цьому етапі визначаються пріоритетні напрями, проблемні ситуації, кардинальні питання, які вимагають негайного вирішення. Цей блок оперативної інформації та керівництва містобудуванням найбільш важливий для підготовки рішення, процедури вибору, винайдення альтернатив. Він є базовою основою для реалізації управлінської стратегії планування.

Приклади забудови найбільших міст Західної Європи та США свідчать, що висока якість середовища пояснюється не лише значною кількістю інвесторів, але й тим, що весь комплекс реалізації об'єктів, починаючи від попереднього аналізу та вивчення потреб населення до стратегічного планування процесу реалізації об'єктів з обов'язковим конкурсним підбором учасників, проробляється доволі ретельно. Аналіз структури будівельних планів деяких американських міст (Філадельфія, Цинциннаті) дозволяє визначити паралельний характер розробки генплану міста та пов'язаних з ним планів приватних будівельних проектів, ініціаторами яких є забудовники міста — будівельні компанії, асоціації та будівельні фірми. У міському бюджеті враховуються концепції проектів генплану та визначаються джерела фінансування. На цьому етапі аналізу ситуації проробляються різні сценарії розвитку міста, кожен з яких підпадає під експертну оцінку як федеральної, так і місцевої влади з обов'язковою участю громадських організацій та під контролем кваліфікованих фахівців[21].

Принцип стратегічного планування відбиває закон управління, який — у свою чергу — вимагає «необхідної своєрідності»; за ним складна система управління обумовлює складний механізм управління. Тому структура плану стратегічного планування розвитку міста, має являти собою, за М. В. Губіною, таку систему планів:

– основні напрями чи концепції розвитку щодо майбутнього міста (10–15 років) з варіантами та деякими розрахунками; який носять більш емпіричний характер, ніж негайний заклик до дій;

– плани розвитку міста на 3–4-річний строк, а інколи і більше. Вони мають включати альтернативи та пропозиції щодо забудови, яки мають надходити від різних ініціативних кіл, структур (з визначенням економічних та соціальних пріоритетів та механізмів застосування даних міських проектів);

– тактичні чи мобільні плани щодо ситуацій, які виникають у містобудівному аспекті, інженерно-технічному, екологічному чи іншому, які відбивають адаптаційні процеси щодо мінливих явищ;

– плани та програми цільового характеру, пов'язані з державним чи регіональним плануванням, достатньо ресурсо- та наукомісткі, здійснювані в межах генерального планування на основі передбаченого централізованого чи закордонного інвестування (а також змішаного)[22].

План основних напрямів діяльності міських та обласних планувальних органів та професійних проектувальників має бути підсумковим організаційно-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 263

розпланувальним документом, який підсумовує перераховані та інші можливі плани. Він повинен охоплювати різні проблеми розвитку забудови та територій міста на підставі взаємовигідної та ефективної співпраці всіх зацікавлених учасників процесу проектування, будівництва, реконструкції та ревалоризації середовища.

Структура управління містобудівним розвитком є доволі ускладненою та вимагає від підприємців та забудовників міст тривалої біганини по відповідних узгоджуючих та затверджуючих організаціях, кожна з яких роздроблює майбутній об'єкт, висуваючи при цьому законні вимоги та висуваючи низку майже неподоланих бар'єрів для його здійснення. Добре відомо, що той, хто замовляє проектування, має бути і сам достатньо впевненим та надійним партнером, і перш за все добре поінформованим щодо різноманітних альтернатив. Як правило, інформаційне поле замовника значно вужче, ніж інформаційне поле проектувальника або управлінця. Зробити його доступним та відкритим до дій водночас і складно, і майже неможливо через технічні й управлінські моменти. Проте взаємозацікавленість сторін вимагає забезпечення оптимального впливу владних структур, проектних та комерційних (оскільки вони є потенційними забудовниками міста).

Аналіз рішень генеральних планів свідчить про те, що майже в усіх великих містах України заздалегідь передбачені показники житлового забезпечення не були виконані; розвиток міського господарства, дорожнього будівництва та благоустрою значно відстає від пропозицій генпланів. Необхідність формування проектних рішень на основі підготовки ресурсообґрунтованих програм чітко усвідомлювалась провідним вченими-містобудівниками О. Е. Гутновим, Ю. П. Бочаровим, М. М. Дьоміним ще на початку 1980-х рр. Потреба отримання достовірної інформації про стан міського організму, його функціональних елементів та систем саме зараз постала доволі гостро, у зв'язку з радикальними трансформаціями суспільного життя та виробничої зайнятості населення, зміною ціннostно-споживчих орієнтирів. Всі ці аспекти мають адекватно відображуватись в проектах розпланування міст, особливо найбільших, де процеси життєдіяльності протікають значно інтенсивніше, вище мобільність населення, вище потреби — як матеріальні, так і духовні, значно краще розвинуте комунікативне поле.

Деякі аналоги забудови таких західноєвропейських міст, як Гамбург, Роттердам, Відень, Мілан дають нам різноманітні прийоми управління розвитком міста. Так, у Гамбурзі, після закінчення Другої світової війни, відбулося поглинення своїх передмість, що призвело до урбанізації маленьких міст і дозволило знизити першопочатково передбачену генпланом щільність населення міста з 700 чол./*га* до 500 чол./*га*[23]. Хоча розрахункова чисельність міста відповідно до генплану 1950 р. в 1800 тис. чол. була перевищена, і 1960 р. уточнена до 2400 тис. чол. На основі генплану було розроблено плани — програми для окремих частин міста, було ущільнено забудову (замість індивідуальної — багато-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 264

поверхова). До 1970 року новий генплан Гамбурга розвивався за напрямами — у передмістях оселилося, згідно з проектом, близько 300 тис. чол. При цьому генплан не було деталізовано, хоча він і мав тенденції розвитку. За розпланування районів відповідали міські общини[24]. Саме на місцевому рівні здійснюється управління розвитком міського середовища в багатьох містах США[25], що доводить: економічний розвиток це процес, а не результат. Досить важливим структурним елементом такої співпраці у Західній Європі є створення проектних груп чи «робочих команд». Вони можуть входити до спеціальної організаційно-ділової структури чи діяти в межах фірми чи компанії з залученням спеціалістів.

Для ефективності співпраці, суб'єктів проектної діяльності, на думку М. В. Губіної, необхідно виконання наступних умов: склад команди — представники структур, які просувають проект: місцева влада та міські технологи, архітектори та містобудівники, технічні виконавці та представники інжинірінга, і обов'язково — «донори»: фінансисти, міжнародні банки та компанії, приватні особи; розрахунок економічної привабливості проекту — здійснюється на різних стадіях стратегічного планування та на стадіях пропозицій концепцій забудови. Тут важливо визначити відсоткове розподілення частки капіталовкладень: приватне і державне; відсоткову ставку фінансування чи банківського кредиту; прогноз повернення кредиту і характер окупності проекту та прогнозований прибуток; графік здійснення будівництва з конкретними строками інвестування (грошовий потік) та здійснення (об'єми та квадратура будівель)[26]. Застосування комп'ютерних програм дозволяє продивлятись та обраховувати альтернативи, змінюючи вихідні дані надає можливість винайдення оптимальних варіантів рішень.

Короткі висновки. На відміну від попередніх двох частин монографії, матеріал третьої частини орієнтований не оглядово, але «адресово»: вона присвячена конкретному питанню економічності архітектури, себто проблемі — як зробити витрати на створення архітектурного середовища (житлового будинку, мікрорайону, міста, міської агломерації) заощадливими, рентабельними, які для цього існують методи і системи поглядів, за допомогою яких саме механізмів можна перетворити дуже витратний процес створення архітектурної форми на корисний результат, який би міг задовольнити і замовника, і користувача. Ці питання було висвітлено через призму деяких базових категорій економічної науки: вартість та визначення кошторисної вартості, грошовий обіг, ефективність, техніко-економічні показники, критерії та методи оцінки якості проектних рішень для житлових будівель різного типу (наприклад, кооперованих) та реконструкції старих типів («сталінка», «хрущовка», «панелька» тощо), а також і промислових споруд. Звернено увагу на розмаїтість методів оцінки якості проектних рішень (Г. Г. Азгальдов, Г. І. Лаврик, Л. В. Василенко, П. М. Когут та ін.). У цій частині книги було окреслено вплив конструктивних

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 265

рішень на економічність проекту та ефективність конструктивних рішень, визначено чинники, що впливають на вибір оптимальних конструктивних рішень та ресурсозбереження під час зведення будівель та їхньої експлуатації. Особливу увагу було приділено розгляду питань енергоефективності висотних будівель як найбільш значного сектору сучасної роботи у професійному цеху, а також проблемі оптимізації архітектурно-розпланувальних рішень, зняттю протиріччя між здешевленням будівництва та здешевленням експлуатації. Окрему увагу було зупинено на економічному обґрунтуванні вибору поверховості житлової забудови та техніко-економічній оцінки містобудівних проектів на сучасному етапі (із залученням іноземного досвіду).

Головним результатом досліджень, що висвітлені у розділах третьої частини, є наочність демонстрації зміни докорінних економічних основ, яких зазнала вітчизняна архітектурно-будівельна галузь за останні пострадянські часи, зміни самої ідеології економічності в будівництві, котра змінила вектор з планового принципу господарювання на комерційно-індивідуалізований. Це технічно складний і морально важкий процес, але він є реальністю сьогоднішнього дня, і зрозуміти, яким саме чином він відбувається на практиці, якої внутрішньої реформи зазнає і було центральною задачею цієї частини. Нарешті, метою викладення матеріалу було не лише ознайомлення читача з наявною ситуацією, але й налаштування його свідомості на зміну економічних векторів як створення архітектурного середовища, так і його підґрунтя: архітектурної творчості як такої. Розгляду останнього питання присвячено наступну, заключну частину «Економічних основ архітектури».

1. *Дитрих Я.* Проектирование и конструирование: системный подход. — М.,1981. — С. 152.

2. Там само. — С. 154.

3. Экономика градостроительства. — М., 2003. — С. 160.

4. *Дитрих Я.* Проектирование и конструирование. — С. 173.

5. *Батракова Л. Н., Пермичев Н. Ф.* Оптимизация типов квартир в строящихся домах // Жилищное строительство. — 2004. — № 1. — С. 7.

6. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика архитектурного проектирования и строительства. — М., 1990. — С. 134.

7. Там само. — С. 134.

8. Завещание Фуллера // Архитектура (прил. к «Строительной газете»). — 1983. — № 25. — С. 7.

9. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика... — С. 136.

10. Там само. — С. 142.

11. Там само. — С. 144–145.

12. Там само. — С. 153.

13. Там само. — С. 156.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 266

14. Див.: *Оболенский Н. В.* Архитектура и Солнце. — М., 1988.

15. Об опыте проектирования и строительства высотных (выше 25 этажей) зданий // БСТ. — 2004. — № 12. — С. 32.

16. Там само. — С. 33.

17. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика... — С. 160–161.

18. Там само. — С. 161.

19. Там само. — С. 161.

20. Там само. — С. 168.

21. *Губина М. В.* Основы градостроительного менеджмента и мониторинга. — К., 2002. — С. 101.

22. Там само. — С. 102.

23. Там само. — С. 104.

24. Там само. — С. 104.

25. Див.: *Грац Р.* Город в Америке: жители и власти / Пер. с англ. — М., 1995.

26. *Губина М. В.* Основы градостроительного менеджмента... — С. 104–105.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 267

Частина четверта

ЕКОНОМІКА АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ

Розділ десятий

АРХІТЕКТУРНА ТВОРЧІСТЬ І АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ: ЕКОНОМІЧНИЙ СЕНС

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 268

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 269

Загальні настанови. У цьому розділі поняття «архітектурна творчість» буде застосоване дещо не в традиційному розумінні: не як одна з форм архітектурної діяльності (навіть вища форма цієї діяльності), котру можна розглядати у композиційному наповненні, в рамках творчого методу архітектора та ін., — але як головний чинник, котрий відрізняє архітектурну творчість від творчості літературної, мистецької, музичної, поетичної тощо. Спробуємо проникнути в потаємність архітектурної творчості через економічний хід.

Головна відміна архітектурної творчості від інших форм творчого прояву людини з точки зору її економічності (адже наша книга присвячена саме цьому питанню) полягає в тому, що поза конкретним замовленням архітектурна творчість як власне архітектурна неможлива. Якщо архітектор ескізує на абстрактну тему, то він виступає як художник (навіть художник-фантаст: Дж. Піранезі, Я. Черніхов), якщо пише критичну статтю про архітектуру — що також є формою архітектурної діяльності, — то виступає як архітектурний критик, якщо пропонує суспільству філософські або естетичні роздуми про архітектуру та її місце в культурі, виступає як архітектурознавець, котрий орієнтується не тільки на читачів-архітекторів, але й на просто небайдужих до історії та культури людей, і т. ін. Якщо ж він працює над конкретним архітектурним об'єктом, то лише в цьому випадку він займається архітектурною творчістю у чистій формі: але жодний архітектор не почне працювати над проектом, якщо не буде обумовлений розмір фінансової винагороди, тобто — якщо не буде задіяний економічний чинник. Саме цим він відрізняється і від поета, і від художника.

Безперечно, і художник, і композитор, і музикант, і літератор, і критик можуть працювати на замовлення, і більшість з них саме так зараз і працюють, але вони можуть творити і поза винагородою, якщо це справжні художник, композитор і літератор, так би мовити «творити у шухляду столу». Архітектор же розробляти проект, розмірковувати над вирішенням функціональної організації майбутньої споруди або комплексу без винагороди не стане: як немає замовлень, він пише акварелі, займається архітектурною наукою або подорожує світом, удосконалюючи досвід, на гроші, виручені з попереднього замовлення.

Отже, в цьому розділі ми будемо розглядати архітектурну творчість не як можливість і якість художнього озаріння, інсайту, але як переважно меркантильну категорію, себто об'єктивно економічну. З огляду на цей аспект розгляду можна було б най-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 270

менувати «архітектурну творчість» «архітектурним проектуванням», але тоді було б втрачено важливий стохастичний момент, пов'язаний не лише з об'єктом, але й із суб'єктом процесу: архітектором і його талантом, його суспільним визнанням, його місцем в архітектурному процесі того чи того співтовариства, що тією або тією мірою й зумовлює розмір кінцевої винагороди. Американці кажуть: архітектура, на відміну від живопису, має завжди робити щось для виправдання його існування.

Архітектурне проектування — вид архітектурної діяльності, творчий процес генерації, формування і фіксації архітектурного задуму, тобто ідеальної моделі нової форми (стану) матеріально-просторового середовища життєдіяльності людини і/або окремих її складових (будинків, споруд та їх комплексів, міста і його частини тощо); перший етап єдиного проектно-будівельного процесу створення штучного середовища[1]. *Архітектурна ж діяльність* взагалі це система пізнання, перетворення й споживання матеріально-просторового середовища життєдіяльності суспільства і людини. Вона забезпечує умови розширеного соціального відтворення, фізичного й духовного вдосконалення людини. Включає в себе архітектурну науку, архітектурне проектування, будівництво й експлуатацію матеріально-просторового середовища, а також підготовку професійних кадрів (архітектурна освіта)[2]. Спрямованість, цільові установки й форми організації архітектурної діяльності визначаються рівнем розвитку суспільства, найяскравіше віддзеркалюючи цей рівень. Під поняттям «рівень» тут слід розуміти не лише економічний щабель розвитку держави, але й не в останню чергу і ментальний. За великим рахунком, *архітектура — це форма управління економічною реальністю, сучасним матеріальним оточенням і формою існування майбутнього*. Архітектурне проектування, архітектурна творчість — результати інтенсивного процесу, який створює наочні матеріальні об'єкти, трансформуючи при цьому світогляд клієнтів (замовників), користувачів і спостерігачів. І навпаки.

З іншого боку, знання будівельної індустрії, розвитку нових конструкцій і матеріалів — це валюта архітектора; місце на ринку та задоволення клієнта — барометри проектного успіху. Вдалість архітектурної практики (створення проекту) залежить від постійного врахування нових впроваджень й організаційної стабільності. Врівноваження компетентних прагматичних інтересів і оригінальності є запорукою успіху будь-якого аспекту архітектурно-будівельного бізнесу: отримання замовлення, управління роботою, керівництво людьми, які працюють.

Слід пам'ятати, що ринкові стандарти впливають на зміст творчості архітектора і визначають подальший успіх його архітектурного проекту й архітектурної практики взагалі, вони можуть стати основою творчого методу й навіть ініціювати архітектурний задум.

Архітектурне (архітектурно-містобудівне) проектування з'являється й існує як розумове конструювання образу майбутньої споруди й організації робіт з її зведення. За змістом воно може виконуватися як одним індивідом, так і розподілятися усередині групи фахівців. За формою проектна робота виявляється в спеціальних знакових і модельних зображеннях (кресленнях, проектах, комп'ютерних моделях), а також у виділенні спеціальних персонажів, що її виконують (архітектори, ор-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 271

ганізатори будівництва). Наприклад, єгиптянин Інені, архітектор фараона Тутмоса III (близько 1500 р. до н. е.) писав про свою роботу: «Це була робота, яку ніхто не виконував із самого початку світу...; це був [результат] винахідницької сили мого серця, свідчення мого знання, жодне правило не було мені передано древніми, і ще через багато років мене будуть вихваляти ті, хто скористається створеним мною»[3].

До початку XX ст. уже чітко позначилося розшарування соціальної, технічної й естетичної сторін архітектурно-будівельної діяльності, що здійснювалися різними професійними угрупованнями з розбіжними цільовими настановами. Соціальною стороною містобудування займалися в основному комунальні органи міського управління в особі юристів і економістів. Проектування і будівництво поступово переходять у руки інженерів і підрядчиків. І тільки естетичні аспекти були залишені у віданні архітектора. Таке розшарування вперше починає створювати підстави для появи ідеї колективної організації проектування. Архітектор, він же і головний будівничий, міг керувати проектно-будівельним процесом завдяки своїй індивідуальній дії, утримуючи задум споруди у свідомості і відчужуючи його за допомогою кресленика. А група його співробітників — артіль, команда, бригада — виконувала функції машини по реалізації цього задуму. Поява складних проектно-будівельних задач і відбруньковування від традиційного архітектора безлічі нових фахівців, які відповідають за окремі аспекти проектного рішення, приводить до необхідності співорганізації всіх аспектів рішення, а отже, і багатьох фахівців. У цих умовах усе труднішою є реалізація індивідуальних творчих ідей, усі частіше вирішальним чинником високої якості й ефективності проектної розробки виявляється колективність дії групи проектувальників.

Ідея колективної роботи в проектуванні пророблялася протягом багатьох десятиліть одним з найбільших майстрів сучасної архітектури Вальтером Гропіусом (1883–1969) і була реалізована в архітектурній школі БАУХАУЗ (1918–1928 рр., Німеччина) і створеному ним 1945 р. у США товаристві ТАС. В. Гропіус будує власну концепцію, виходячи з установки досягнення гуманної життєбудівної мети архітектурної творчості. Його ідеї розгорталися від критичної оцінки сучасної йому соціокультурної ситуації й підпитувалися високими духовними мотивами. В. Гропіус бачив шлях повернення архітекторові колишніх можливостей за рахунок створення «дружно працюючої бригади, що включає інженера, вченого і будівельника»[4]. Курс навчання в БАУХАУЗІ був побудований на базі бригадних форм роботи, що, на думку В. Гропіуса, повинний був підготувати студентів «до виконання своєї життєвої задачі як координаторів зусиль самих різних індивідів, що утягують у задум і виконання загального плану і проекту даної споруди»[5]. Як показує практика — і Гропіуса, і вітчизняна (ВХУТЕМАС, ФОРТЕХ у Київському художньому інституті), — цей метод, метод співорганізації усього з усім, повинний був не лише надати творчій людині рис ремісника, а не «поета», але й навчити її ставитися до створюваних форм буття більш прагматично, конкретно-практичним чином.

Архітектор як організатор, економіст, творча людина. Будівництво як необхідний для людини процес починається відразу з початком існування людства.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 272

З давньоєгипетських часів над процесом будівництва наглядав спеціальний фахівець — архітектор. Поряд із жерцем та воїном він перебував у той час на найвищому щаблі суспільства, був наближений до фараона: члени суспільства молилися, воювали і будували. З цих давніх-давен архітектурний фах можна вважати не лише найдавнішим, але й найкориснішим, і тому відповідним чином відновлюваний у нових архітекторах і належним же чином оплачуваний.

Архітектор відіграє важливу координаційну роль у межах великого підприємства, яке розробляє, проектує, конструює, фінансує, оперує та регулює будівельний розвиток та форми довкілля. Але ж так було не завжди: у давній Греції архітектори займалися пошуками винаходів, і вже це хоча й не було формальним тренуванням, але не вимагало належної професійної освіти. Починаючи з XVI ст. архітектура стає професією, яка вимагає університетської освіти. До цього часу архітектори сприймалися як майстри будівництва, як виключні ремісники поряд з конюхами і пекарями. Роль архітектора змінювалася протягом століть від найвищої шани (за єгипетських часів) до зневаги. Починаючи з другої половини XIX ст., зодчий більше сконцентрований на процесі художнього проектування й технічних питаннях, ніж на власне конструюванні архітектурних форм, для чого існує особливий фах інженера-проектувальника. Безперечно, не без виключень (іспанець Сантьяго Калатрава).

На сьогодні діяльність архітектора регулюється законами стосовно ліцензування, спеціальними освітніми вимогами і нарешті — етичними законами. Розглянемо ці риси в їх взаємодії.

Найпростіше описання ролі архітектора у західному (американському) розумінні — це *toolmaker,* «творець знаряддя». Архітектор розробляє інструмент, знаряддя, яке має допомогти клієнтам (замовникам) покращити роботу їхнього підприємства (створити умови для здійснення їхньої справи). Під «підприємством» мається на увазі бізнес чи урядова агенція, спортивна арена чи будинок. Архітектор покликаний забезпечити реалізацію ідей замовника якнайщільніше до реального буття.

Аби бути вдалим архітектором, слід мати наступні ключові характеристики.

По-перше, архітектор повинен бути серйозним. По-друге, він не повинен боятися помилок. Інколи ідеї виникають швидко, інколи з труднощами, і є помилковими. Існує приповідка: «Архітектори забезпечують надання послуг, не продукту». Архітектор повинен вміти визнавати власні помилки, переборювати їх у пошуку найліпшого рішення. Багато провідних сучасних архітекторів не стали б значними людьми і професіоналами, якби не навчились відкидати первинні ідеї і декілька разів починати з нуля. По-третє, архітектор має піклуватись про людей, у тому числі про тих, яких він може ніколи у житті не зустріти. Аби добре практикувати, слід розглядати будівництво з позицій споживача, візуалізувати те, що може їм сподобатись. По-четверте, архітектор має піклуватись про замовника як про особистість. Це дозволяє створювати архітектуру, яка відповідає особистісному рівню, але й передбачає виховання замовника, створення умов для його фахового зросту (хоча він завжди залишиться аматором). Проект не має жодних відчуттів, він «неживий». Але тільки-но його починають втілювати у життя, в нього виникає й онтологічно-духовне навантаження, й естетичний характер.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 273

І перша якість, і друга — результат співпраці архітектора з замовником, а не лише кабінетна вигадка зодчого. По-п'яте, незалежно ані від чого, завжди слід бути чесним і з замовником, і передовсім — з самим собою, аби не втратити цілісність особистості. Архітектор має бути добрим слухачем і вдало вирішувати проблеми, що стосуються бізнесових і фінансових наслідків проектування. Він має вміти передбачити майбутні перспективи дії проекту й потенціал для отримання фінансового визиску. Архітектор має культивувати майстерність передбачення непередбачуваного. Але все одно він має тримати в голові сентенцію: головна мета архітектора — не обов'язково стати практикуючим фахівцем або просто будувати, а стати частиною суспільства, яке має його збагачувати. В усвідомленні цієї тези також проявляється чесність перед собою і суспільством. Недаремно американський зодчий Філіп Джонсон вважав, що головний принцип архітектора це отримати роботу. Якщо для радянських часів така позиція не мала переважного значення, то для сучасних умов України саме ця теза має стати провідною, інакше взагалі не можна буде говорити про архітектуру й архітекторів.

Найбільшою оманою для архітектора слід вважати прагнення врівноважити в архітектурі мистецтво і технології. Обидва аспекти постійно змагаються між собою: естетично приємна будівля також має бути функціональною й ощадливою.

Іноді замовники очікують, що «зіркові архітектори» заробляють великі гроші та допомагають їх заробити іншим. Можливо, це і так, але у більшості випадків вони розкривають потенціал того, як заробити великі гроші. До того ж, історія доводить, що не зважаючи на великодушні грошові збори, «зіркові» архітектори можуть збанкрутити так само легко, як і інші, «не-зіркові» архітектори. В Америці, наприклад, існують клієнти, які ставляться з підозрою до архітекторів, котрі виграють нагороди, оскільки вони думають, що їхні проекти коштують дорожче. Це викликає іронію, оскільки нагороджені виграшні проекти в цілому є менш дорогими і функціонально кращими — це один з критеріїв щодо отримання нагороди. Але клієнти хвилюються, що, стверджуючи власний погляд на проектування, архітектор буде радше вирішувати власні проблеми, ніж проблеми клієнтів. За наших умов таке клієнтське переконання є умоглядним.

В ході проектування значну увагу слід приділяти творчому ентузіазму безпосередніх виконавців. Для справжніх архітекторів громадське визнання значить набагато більше, ніж будь-яка матеріальна винагорода. Клієнти, які бачать справжній творчій ентузіазм архітектора, будуть постійно звертатись до нього за наданням нових послуг. Втім жодна турбота архітектора щодо якості проекту не може гарантувати унікального будівельного результату: подібно до медицини, коли лікарі, не зважаючи на гарне лікування, не можуть гарантувати, що хворий обов'язково одужає, якщо про нього навіть і добре піклуватись.

Інвестиції у відтворення архітекторів. Оплата праці. В цьому підрозділі ми роздивимося у питанні інтелектуальних інвестицій, себто у вкладенні коштів на підготовку фахівців на курсах, передачу досвіду і ноу-хау, сумісні наукові розробки[6] у середовищі архітектурної діяльності. Саме цей процес забезпечує неперервну си-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 274

стему підготовки фахівців, передачу знань та навичок від старшого покоління до молодшого. Основа такого процесу у середовищі архітекторів міститься в історії розвитку цехової майстерності за доби середньовіччя.

Інвестиції у відтворення архітекторів повинні спрямовуватись на: шкільну підготовку (організація старших класів шкіл та гімназій за напрямами архітектурної освіти, забезпечення необхідними навчальними матеріалами, комп'ютерними класами та ін.); середню архітектурно-будівельну освіту; вищу архітектурну освіту; післядипломну освіту та практику, які повинні забезпечувати необхідний рівень теоретичних знань та практичних навичок для самостійної роботи молодого спеціаліста.

Взагалі архітектурна освіта як безперервний багатощаблевий процес — це вид архітектурної діяльності, форма певного соціального виробництва й відтворення суб'єкта архітектурної діяльності. Архітектурна освіта міцно пов'язана з архітектурним вихованням, є підготовкою виробника архітектурного середовища на усіх етапах його формування. За сучасним визначенням поняття «архітектор» це у широкому розумінні — суб'єкт архітектурної діяльності у сукупності усіх її проявів: наука, проектування, будівництво, експлуатація, освіта й виховання[7].

Підготовка архітектора відрізняється від підготовки інших спеціалістів навіть будівельного циклу. Це процес, який, з одного боку, зорієнтований на виховання технічних навичок, оволодіння певною сумою знань і ремісничих умінь, а з іншого боку, — зорієнтований на самовиховання людини, вироблення її смакових симпатій (і антипатій), виховання і людині прагнення до постійного інтелектуального й художнього самовдосконалення. Якщо перше якось можна регламентувати, то друге — дуже важко, іноді неможливо, і тоді архітектор, який виходить з вузу, є пересічним проектувальником, не здібним «переживати» той об'єкт, який він розробляє. Немає в нього того творчого духу, який лише і перетворює проектувальника на творця. На жаль, оплата праці за цими ознаками диференційовано можлива лише тоді, коли керівник майстерні (архітектурного бюро, відділу і т. п.) сам є творчою людиною, а це річ рідкісна. Тому, можливо, «зіркових» архітекторів у світі небагато.

Форми оплати за навчання досі існують дві: за державним замовленням (держбюджет, стипендія) або на контрактній основі. Обидві можливі, обидві є дієвими лише тоді, коли людина хоче навчитися архітектурному фаху не за страх («батьківські кошти»), а за совість. Але як можна знати у молодому віці, чи насправді ти бажаєш бути архітектором, чи насправді уявляєш собі усю специфіку цього складного фаху? Відповіді на ці питання не лежать на поверхні. Ежен Делакруа зізнавався, що він нарешті зрозумів, що таке колорит, коли в нього вже не лишилося власних зубів. Звісно, тут йдеться про метафоричне тлумачення творчого зросту. Але коли ж і де саме можна спостерігати начало? Залишивши шкільну лаву, людина рідко знає твердо, ким вона хоче бути і чим займатися. Схильність до гуманітарних, природничих або технічних дисциплін іще не дає гарантії, що фахове щастя спіткає випускника. Вміння малювати і креслити, працювати у різних комп'ютерних 3D-програмах та ін. навички теж не гарантують задоволення від навчання на архітектурному факультеті. Необхідні передовсім такі риси, як організаторські здібності, напо-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 275

легливість у досягненні мети, аналітичне і синтетичне влаштування свідомості, себто риси, до певної міри принадні для політичного діяча. Якщо цих рис характеру молодій людині бракує, слід обрати якусь іншу професію.

Оплата праці архітекторів здійснюється відповідно до різних форм домовленості. Ці форми такі: погодинна або відрядна. У практиці використовують змішані форми та системи оплати праці.

На сьогоднішній день дуже актуальним є питання, яку ж саме систему ефективно використовувати при оплаті праці архітекторів? Спробуємо розібратися.

Погодинна оплата праці здійснюється відповідно до витраченого (відпрацьованого часу) і рівня кваліфікації (тарифних ставок — суми оплати праці за одну годину)[8]. Ця форма має наступні системи.

– пряма погодинна; розраховується за формулою

$$З/П_{погод.} = Ф_{міс.} \times С_г,$$

де $Ф_{міс.}$ — фактично відпрацьований за місяць час, год/міс; $С_г$ — годинна тарифна ставка, грн./год;

– погодинно-преміальна система; заробіток при цій системі обчислюється за формулою:

$$З/П_{погод.прем.} = З/П_{погод.}(1 + К_{прем}),$$

де $З/П_{погод.}$ — сума заробітку нарахована за прямою погодинною системою оплати праці, грн.; $К_{прем}$ — коефіцієнт преміальних доплат за досягнення певних якісних або кількісних показників.

Почасову форму оплати праці в архітектурно-будівельній галузі застосовують у тих випадках, коли зарплата робітника не може бути визначена у залежності від конкретного обсягу виконаних робіт: скажімо, управління під'йомно-транспортними машинами, машинами та механізмами при виконанні окремих видів робіт з періодично повторюваними, але не стабільними обсягами робіт (катки, компресори), а також для оплати праці робітників, які зайняті на підсобно-допоміжних роботах (транспортні роботи на будівельному майданчику, ремонт та технічне обслуговування будівельних машин, монтаж, обслуговування електромереж)[9]. До цього ж розряду працівників, як це не дивно, відносяться й архітектори: їх праця ще менше може бути регламентована за часом, але її результат є розумово і практично вищим за результат праці будівельників, оскільки базується не лише на ремеслі, але й на творчому акті.

Система посадових окладів є різновидом погодинно-преміальної системи. За цією системою оплачується робота працівників, яка має стабільний характер.

Відрядна форма оплати праці передбачає залежність суми заробітку від кількості виготовлених виробів або обсягу виконаних робіт за певний проміжок часу[10]. Відрядна форма має такі системи:

– пряма відрядна розраховується за формулою:

$$З/П_{відр.} = К_{ит}Р_{озц},$$

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 276

де *Кшт* — кількість виготовлених виробів чи відсоток виконаних робіт; *Розц* — розцінка за виготовлення одного виробу чи відсоток виконаних робіт.

У відрядно-преміальній системі оплати праці сума заробітку обчислюється як пряма відрядна плюс преміальні доплати за виконання та перевиконання плану. Сума преміальних доплат обчислюється за формулою:

$$Пд = З/Пвідр. \; П_1П_2Ппп \; / \; 100\%,$$

де *З/П відр.* — тарифний заробіток при прямій відрядній системі оплати праці; $П_1$ — відсоток доплат за виконання плану; $П_2$ — відсоток доплат за кожний процент перевищення плану; *Ппп* — відсоток перевищення плану.

Відрядно-прогресивна система оплати праці передбачає, що заробіток за кількістю згідно з планом розраховується за звичайною розцінкою, а за кількість перевищення плану — за підвищеною розцінкою.

Акордна та акордно-преміальна оплата праці є різновидом відрядної форми оплати праці та встановлюється при виконанні збільшених обсягів робіт, їхніх комплексів, аж до об'єкту будівництва в цілому. Акордна оплата праці — вид відрядної оплати праці, при якому платня нараховується колективу (бригаді) чи окремому робітнику за виконання всього заданого обсягу робіт[11]. Загальна сума визначається як за прямими відрядними розцінками, так і з нарахуванням премій, вказаних у наряді (договорі). При колективній роботі акордна система оплати праці може розподілятись між усіма її учасниками за відпрацьованим часом і тарифними розрядами з урахуванням коефіцієнту трудової участі. Така система передбачає встановлення розцінки не за одиницю виконаної роботи, а відразу за весь обсяг робіт з встановленням строку його виконання[12]. Наряд видається не на розрахунковий період, а на весь термін виконання робіт. Платня нараховується бригаді відповідно до розрахункових періодів у вигляді авансу, а остаточний розрахунок здійснюється після виконання всього завдання. Акордна оплата заохочує робітників на покращення використання робочого часу, посилюючи залежність між зарплатнею бригади та обсягами продукції, що виробляється. Акордна оплата може доповнюватись премією за виконання акордних завдань у строк чи достроково, за забезпечення високої якості будівництва (акордно-преміальна оплата) та ін.

При оплаті праці можуть використовуватись системи штрафів — тобто суми, які віднімаються від нарахованих заробітних плат за відсоток браку, неякісне або несвоєчасне виконання роботи.

Чи не здається читачеві, що увесь цей перелік типів оплати праці стосується не стільки архітекторів, скільки будівельників, де обсяг робіт вимірюється за іншими критеріями, ніж напівтворча праця архітектора? Звісно, при оплаті праці архітекторів можна також використовувати різні системи оплати праці, і в кожної є свої переваги і недоліки. Напевно, акордна система найбільше пасує архітектурній творчості.

Окремим питанням є ситуація, коли архітектор працює як суб'єкт підприємницької діяльності (тобто за договором). У цьому випадку також є свої недоліки

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 277

та переваги. Відтак, податки та збори, що нараховуються на заробітну плату, становлять дуже вагому частину (близько 50%) при використанні найманої праці підприємством. І при великому фонді оплати праці, економія може буди досить значною при співпраці з архітектором-підприємцем, оскільки при здійсненні підприємницької діяльності єдиний податок становить максимум 200 грн. на місяць. Проте, існує й негативний момент, оскільки при підписанні субпідрядного договору на проектування з незалежним архітектором досить складно контролювати хід виконання проекту і ефективно управляти цим процесом, а потім іще мати клопіт з проходженням процедури — часто надто принизливої — погодження проекту у відповідних погоджуючих інстанціях.

Також виникає питання, як саме розподілити кошти за розроблений проект між виконавцями? Яку частину віддати головному архітектору, яку — інженеру, конструктору, а яку за договором підряду? Зазвичай на практиці використовується система, при якій під певний проект виділяється певна частина коштів, і вже ці кошти розподіляються головним архітектором проекту між усіма учасниками процесу проектування відповідно до кваліфікації та об'єму виконаних робіт. Тобто — «за справедливістю», оскільки, як кажуть, кожний член команди має зобов'язання щодо забезпечення загальнокомандного успіху.

Розподіл коштів між архітекторами та інженерами відбувається на основі відносної вартості робіт за тими або іншим напрямами відповідно до розроблених нормативів відносної вартості проекту різних типів та стадії проекту (проект, робоча документація, робочий проект).

Для фірми, що проектує, не всі проекти є досить прибутковими і мають різний кошторис, тому на практиці використовується метод оплати праці, при якому частина прибутку, зробленого при проектуванні більш прибуткового об'єкту, спрямовується на заробітну плату проектувальників менш прибуткового об'єкту, для вирівнювання рівня заробітних плат і зменшення соціальної напруги серед персоналу фірми (бюро). До цього методу оплати праці фірма вдається, оскільки лише проектуванням надприбуткових об'єктів займатися неможливо, а персонал фірми повинен бути професійно і практично підготовленим, і щоб утримати фахівців, потрібно забезпечити конкурентний рівень заробітної плати для всіх. Як кажуть американські архітектори, мета фірми, що займається архітектурним проектуванням — незалежно від її розміру, — це підтримування виконання проектів при забезпеченні й гарантуванні власного тривалого здоров'я фірми.

Американська система оплати архітектурної праці. Важлива річ в системі архітектурної освіти — навчити і навчитись доводити стохастичні творчі знахідки до конструктивного рішення. Адже конструктивні проблеми почасти змінюють вектори, втім принцип процесу їх вирішення лишається тим самим. Але головне у цьому: вміти навчити і вміти навчитись.

На відміну від деяких європейських країн, дизайн (проектування) та оцінка дизайнерських рішень не є частиною початкової американської освіти.

Можна помітити, що у більшості європейських міст якість дизайну, його художні якості, як правило, це — вироби зі срібла та скла, графіка чи будівлі, що викликають увагу не лише пересічних громадян. В той час як архітектори також вважаються митцями, існують деякі відмінності між ними та іншими митцями (про це див. вище). У чистому мистецтві майже нічого немає між митцем і його творінням — скульптор і глина (чи інші засоби), живописець і полотно, пісенник і його лірика. Архітектори і композитори є відмінними від інших творчих особистостей. Композитори, створюють музику, яку інші будуть інтерпретувати та виконувати на музичних інструментах. Архітектор розробляє проект, який буде втілювати у життя хтось інший або велика група інших людей. У цьому полягає головна сила зв'язку між архітектором і кінцевим продуктом: будинком, спорудою, дизайнерським рішенням інтер'єру тощо.

Становлення ліцензованого архітектора чи професійно акредитованого є доволі тривалим процесом. Особлива увага приділяється шляхам заохочення та мотивування молодих людей. Майже у кожному американському штаті існує «власна програма розвитку» (*Internal Development Programs; IDP*). Іншим компонентом переваги американської системи підготовки архітекторів є підвищення рівня конкурентоспроможності, який дає можливість зберегти найбільш здібних людей, найбільш, так би мовити, талановитих, непересічно мислячих: це обов'язкова умова досягнення лідируючих позицій фірми в її бізнесі.

Це означає, що необхідно допомогти робітникам врівноважити їхні вимоги до робочого місця з їхніми вимогами щодо власного життя. Подібна тактика отримує значну підтримку і полягає у наданні комплексного страхування здоров'я працівників, гнучкого планування роботи з урахуванням робочих можливостей та праці понад норми, що значною мірою підвищує цінність працівника і відтак його зарплату, йде на користь як їх сім'ям, так і — головно — проектному бюро. Серед афоризмів американських архітекторів можна зустріти такий. Незважаючи на вік та багатство досвіду проектувальники мають постійно тримати у свідомості наступне: 1) мати ясне бачення і бути спроможним створювати план; 2) використовувати мережу; 3) будувати дружні стосунки з колегами; 4) контролювати «верхи»; 5) бути обізнаним у нових технологіях; 6) користуватися найкращими поради з тих, які можна отримати від більш досвідчених працівників; 7) розуміти ціннісні орієнтації клієнта. Звісно, не усі ці настанови можна виконувати щоденно, але розумне зерно в них існує.

Ринок доволі часто впливає на формування і встановлення грошових зборів, коли замовник і архітектор розпочинають взаємовідносини. Майже всі фіксовані збори засновані на фіксованій вартості, яка розбивається на наступні фази: схематичне проектування, розвиток проектування, конструктивна документація тощо. Деякі замовники, як наприклад у приватному секторі, розглядають вартість (грошові збори), базуючись на квадратному футі (квадратному метрі) площі чи на відсотку вартості конструкцій: скажімо, 5% від вартості будівництва. Американські архітектори розглядають ці норми, ретельно аналізують час, що потрібний для належного виконання роботи, особливий рівень майстерності на різних фазах, кількість необхідних

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 279

зустрічей, вірогідні зміни замовника і т. ін.: все це впливає на вирахування грошових зборів на виконання робіт і почасову оплату штату співробітників.

В той же час навіть американські фахівці, люди досить заможні, забезпечені роботою, сумніваюся, що архітектурна професія отримує значну фінансову компенсацію за той час та рівень майстерності, який витрачається архітектором. Більшість архітекторів з маленьких фірм та приватні підприємці, які пройшли скрізь вдалі та невдалі періоди праці, наголошують, що більшість прибутків осідає в кишенях власників. Великі фірми можуть перебувати навіть поза економічними циклами, проте мають постійно прагнути отримати компенсацію з будь-якого замовника. Великі фірми мають інвестувати частину прибутку зворотно до фірми, аби закласти підвалини для подальшого економічного та професійного зростання.

Оплата праці американських архітекторів — випускників вищих навчальних закладів — має таку структуру. На початку випускники архітектурних шкіл отримують $22 тис. на рік. Члени AIA отримують $35 тис. на рік. Це стосується всіх архітекторів. Архітектурне керівництво в середньому отримує приблизно $50 тис. на рік. Архітектурне керівництво членами AIA-груп отримують $57–60 тис. на рік. Заробітна плата зростає у залежності від набутого досвіду. Наприклад, середні прибутки в Архітектурній групі Роберта Дугласа можуть становити $140 тис. на рік. Вік цих людей, в середині їх кар'єри становив 40–45 років. Жінки становили приблизно 12,5% від загального числа співробітників.

Зазвичай вважають, що архітектура — це творче мистецтво і наука створення будівельних конструкцій, але необхідно дивитись на архітектуру більш альтернативно. Архітектурну професію слід розглядати як джерело унікальних навичок щодо вирішення різного кола проблем, щодо архітектурної чуттєвості, комбінованої з людським обов'язком, яке має адресуватись широкому спектру соціальних, комерційних й економічних проблем. Архітектор не може бути простим ремісником або користувачем 3D-програм, він має бути до певної міри мислителем, котрий розглядає поле своєї роботи немов капітан корабля — поверхню моря. Саме через те, мабуть, більшість архітекторів висловлюють невдоволення оплатою їх праці: вона і не суто фізична, і не суто розумова.

Оплата праці архітекторів, виходячи з середнього прибутку американських громадян, має наступний розклад. У США середній прибуток усіх сімей (домоволодарів) становить $31 241 на рік (за статистикою 2005 р.). Поріг бідності варіюється в залежності від кількості осіб в сім'ї: як правило, середня американська сім'я складається з чотирьох чоловік, тому поріг бідноти становить $17 500, і охоплює 13,6% населення. Ті, хто мають прибутки понад $75 тис. на рік, після сплати податків, вже мають можливість найняти архітектора. Це 12,5% від усіх домоволодарів. З найнижчими прибутками робоча статистика зайнятості становить 7,1% постійно зайнятих робітників і 30,2% частково зайнятих робітників. На противагу, найбільш заможні показують 28,1% постійно зайнятих робітників і 11,4% частково зайнятих робітників. Низький рівень прибутків американського населення дозволяє розглядати архітекторів як знаряддя виключно для заможних людей. Такі професії, як ме-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 280

дицина, юриспруденція і архітектура історично більш досяжні для заможних верств населення, власне, для цих верств населення вони й існують.

Перші тридцять років по Другій світовій війні архітектори, подібно до лікарів та юристів, виробляли спеціальні професійні правила та свою культуру поведінки. Кожна професія є самокерівною організацією, яка регулюється певною метою та маркетинговою практикою у відповідності до тенденційних змін у бізнесовій сфері. Архітектурна професія продовжує спроби комерціалізації, доки федеральні урядові інстанції видають десятки обмежень і заборон. 1963 року у Настільній книзі архітектурної практики зазначалося: «Використання платного консультування у сфері надання архітектурних послуг порушує етичні ідеали архітектурної професії». Таким чином, бачимо, що становлення американського проектування на комерційні рейки супроводжувалось значними проблемами, пов'язаними з етичними ідеалами громадськості.

Якщо узятися експлікувати досвід американської архітектурної практики на вітчизняні соціально-економічні умови, можна спостерігати те саме, але у більш нерозвиненій, стохастичній і навіть дикій формі: справа, мабуть, у тому, що традиції архітектурної практики США як заможної капіталістичної країни не можуть бути порівняні з аналогічними традиціями на теренах молодих країн колишнього СРСР. Певна економічна й соціальна незалежність для автономних країн СНД — практика останніх майже двадцяти років, і для того, аби досягти рівня розвиненості професії, аналогічного до США, сучасна архітектура країн СНД має «прожити» і «пережити» не одне десятиліття. Але ж морально-етичні норми є однаковими для усіх країн і усіх архітекторів. І в цьому смислі у нас, як і в США, «використання платного консультування у сфері надання архітектурних послуг порушує етичні ідеали архітектурної професії», але без такого порушення архітектурна професія розвиватися не може за самою своєю природою, і через те таке настановлення має утопічний, смішний характер.

1. Архітектура: Короткий словник-довідник / За заг. ред. А. П. Мардера. — К., 1995. — С. 234
2. Там само. — С. 30.
3. *Рикен Г.* Архитектор: История профессии / Пер. с нем. — М., 1986. — С. 9.
4. *Гропиус В.* Границы архитектуры / Пер. с нем. — М., 1971. — С. 134.
5. Там само. — С. 118.
6. Универсальный экономический словарь. — К., 1999. — С. 100.
7. Архітектура: Короткий словник-довідник. — С. 35, 27.
8. Универсальный экономический словарь. — С. 211.
9. *Толмачев Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства. — М., 2003. — С. 172.
10. Универсальный экономический словарь. — С. 211.
11. Универсальный экономический словарь. — С. 211.
12. *Толмачев Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства. — С. 172.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 281

Розділ одиннадцятий

МАТЕРІАЛЬНІ УМОВИ АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ, ЇЇ КАПІТАЛОЄМНІСТЬ

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 282

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 283

Загальні настанови. До матеріальних умов архітектурної творчості (архітектурного проектування) можна віднести передовсім робоче місце архітектора, яке в залежності від забезпечення може мати різну вартість. Необхідний мінімум, який забезпечить архітектора всім необхідним і створить умови для якісної, швидкої роботи, повинен включати: комп'ютер (2–2,4 *Ггц*, опер. пам'ять 256 Мбайт і більше та ін.; приблизна вартість $600–700); програмне забезпечення, яке також відрізняється за можливостями та вартістю, й у залежності від напряму роботи архітектора потребує різного наповнення ліцензованим обладнанням. Усе інше — творчі потенції архітектора, без якої назване приладдя взагалі безглузде.

Так, для архітектора-дизайнера потрібні програми для малювання (Photoshop, Paint Shop Pro; ліцензійна програма коштує близько $110). Програмне забезпечення для креслення та створення 3D-моделей (AutoCAD, Rhinoceros, 3D-Max). Також необхідні операційні системи та офісні продукти (Windows та Office, ліцензійні програми будуть коштувати близько $200). Отже, разом для забезпечення робочого місця ліцензійним програмним забезпеченням необхідно близько $300. Проте можна піти іншим — «нашим» — шляхом, і придбати один диск з усіма програмами на ринку «Петрівка» за 35 грн., але якість і продуктивність їх роботи занадто сумнівні, і великі архітектурні бюро вважають за доцільне придбавати ліцензійні програмні продукти. До того ж, інспективні органи можуть поцікавитися ліцензованістю програмного продукту, і тоді прийдеться сплачувати стягнення.

Провідне місце серед програмного забезпечення посідає система ArchiCAD. При розробці проекту будівлі, котеджу чи хмарочосу та відповідної будівельної документації передбачається створення інформації, доступної для двох типів аудиторій: замовників та будівельників. Замовника перш за все цікавлять плани поверхів, тривимірні зображення, анімаційні ролики та розрахунок бюджету, будівельників — повний перелік будівельних документів і необхідних матеріалів. Саме система ArchiCAD дозволяє в одному файлі інтегрувати дані, необхідні як професіоналу-будівельнику, так і непрофесіоналу-замовнику. Ця особливість дозволяє архітектору — користувачу ArchiCAD — заощадити власний робочий час і значну частину коштів замовника, допомагає запобігти можливих конфліктів ще до їхнього виникнення. Користувач ArchiCAD володіє повною інформацією про проект на будь-якому етапі його розробки: при роботі над ескізом доступна де-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 284

тальна будівельна інформація (відомості про точні розміри, площі, матеріали); тривимірна перспектива будується автоматично на підставі відомостей проекту; будь-які зміни у кресленнях автоматично віддзеркалюються у конструкторській документації, яка доповнюється по мірі виконання проекту. Співставлення документації відбувається одночасно з розробкою проекту, оскільки програма зберігає повний обсяг інформації про проектовану будівлю — плани, перерізи, перспективи, перелік необхідних матеріалів, а також всі зауваження архітектора, які були зроблені ним протягом роботи. ArchiCAD дозволяє на будь-якому етапі роботи на проектом побачити його у тривимірному вигляді, у перерізі, у перспективі, віднайти найоптимальніші матеріали й підрахувати витрати. Уся інформація про проектовану споруду накопичується в єдиному проектному Living Document. Така інтеграція усіх аспектів дизайну свідчить, що зміна, яка зачіпляє будь-який аспект — наприклад, зміна форми віконного прорізу, — відображується у відомості матеріалів, проекціях, планах. Так, доволі часто зустрічається вимога щодо багаторазового внесення змін у робочі файли різних видів — джерело помилок і затримок при виконанні проектів, але при використанні ArchiCAD цього можна уникнути. Концепція, яка використовується для інформаційної підтримки проекту — віртуальна, наочна споруда, — усуває можливість неузгодження даних та автоматично підтримує їхню синхронізацію.

Як правило, власне технічна розробка проекту значною громадської або житлової споруди починається з побудови плану першого поверху. Його розмір не має принципового значення. Потім, використовуючи такі об'єкти як стіни, двері, вікна, плити, колони, перекриття, поступово створюється проект будівлі. Інформація про висоту кожного будівельного елементу вже міститься у них, але її можна змінити у будь-який момент як для всього поверху в цілому, так і вибираючи кожний елемент окремо. Після того, як план першого поверху готовий, до нього можна додати практично необмежену кількість поверхів, просто копіюючи розроблені об'єкти. Причому додавати їх можна як угору, так і вниз. Оскільки поверхи розташовується точно один над одним, то неспівпадання колон, вікон та інших елементів майже неможливо. Система роботи з багатоповерховими проектами скорочує час розробки і знижує ризик появи «коштовних» помилок.

У процесі розробки моделі ArchiCAD відображує всі компоненти будівлі та керує тривимірною інформацією. У будь-який момент в процесі побудови можна запросити ArchiCAD виокремити будь-яку секцію, показати вид збоку чи перспективу, сформувати поточний перелік будівельних матеріалів. Будь-яку секцію можна зобразити у перерізі. Це дозволяє встановити правильне співвідношення між зовнішньою та внутрішньою частинами будівлі. Окрім того, переріз секції можна зобразити у реалістичному, майже фотографічному вигляді. З легкістю можна отримати необмежену кількість перспективних, планових та аксонометричних проекцій. Аби показати будівлю найбільш наочно, можна використовувати фотографію реальної місцевості як тло, а потім розмістити на ній і саму будівлю. З цією метою ArchiCAD передбачено можливості створення ефекту сонячного

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 285

світла, яке залежать від доби, дати та географічної широти, а також нанесення падаючих та власних тіней (те, що архітектори минулих десятиліть малювали власноруч, пригадуючи правила нарисної геометрії). Можна визначити, як буде спадати світло у будь-який час доби у будь-якій частині будівлі. Виходячи з цього, при роботі над інтер'єром можна оптимальним чином розрахувати необхідну кількість джерел освітлення. Отримання реалістичних зображень інтер'єру при використанні довільної кількості джерел світу — настільні лампи, світильники на стелі — збільшить переконливість представлення проекту замовнику.

На будь-якій стадії проекту можна продивитись специфікацію матеріалів, які використовуються. У ній враховуються всі компоненти, що їх треба буде використати при будівництві, їх характеристики можуть включати параметри площі, ціни, продуктивності, працевитрат на встановлення. Точність цифрових даних — до 12 знаків після коми. Отриману специфікацію можна експортувати у файли форматів електронних таблиць, баз даних та текстових редакторів (наприклад, Excel, dBase, Word).

За допомогою знаряддя зонування можна позначити кімнати та зони будівлі, такі як житлова площа, офіси, склади, допоміжні приміщення. Площа та обсяг кожної зони обчислюється автоматично. Висока якість побудови реалістичних зображень дозволяє використовувати сучасні будівельні матеріали, прозорі об'єкти та текстури поверхні. Серед методів покращення зображення — згладжування країв, відбиття світла та його розсіяння. Окрім того можна розрахувати розмір тіні, яку відкидає будівля в залежності від місця її розташування та часу доби. Програма може створити анімаційний ролик, в якому вдасться здійснити віртуальну мандрівку навколо та всередині будівлі. Використовуючи програмне та апаратне забезпечення, його можна записати на відеоплівку, наклавши звук «риплячих мостин».

Використання засобів віртуальної реальності потрібно не лише для того, аби переконати замовника, але й для того, щоб віднайти та виправити можливі помилки конструювання не на стадії будівництва, а на стадії проектування. Анімаційні ролики є доволі компактними та мають можливість програватися навіть на домашніх комп'ютерах, бути поширеними у мережі Інтернету.

Інформація на екрані має бути одночасно простою та вичерпною. ArchiCAD забезпечує правильне співвідношення між обсягом та важливістю інформації, що відображується. Саме тому як фахівець, так і аматор можуть легко навчитись довільно використовувати функціональні можливості програми, що значною мірою скорочує термін навчання, а відтак і — заощаджувати гроші користувачів.

ArchiCAD на відміну від інших комп'ютерних програм, розроблених для інженерного застосування, а потім адаптованих до вимог архітектурного і будівельного проектування, було спроектовано спеціально для архітектури та будівельного дизайну. Інтерфейс та інструментарій програми являють собою засоби, звичні для архітекторів. Наприклад, в ArchiCAD стіни — це більш ніж паралельні лінії, вони містять цінну інформацію про конструкції, матеріали, з яких було виготовлено стіну, параметри, вартість, зв'язок з іншими елементами будівлі — стелею, підлогою.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 286

Детальний та повний ArchiCAD являє собою добре збалансовану конструкцію з потужного знаряддя САПР і практичних функцій, необхідних для випуску для випуску повної, майже до останньої деталі, будівельної документації. Параметрична візуалізація — унікальна особливість ArchiCAD, яка залежить від масштабу зображення деталізація та параметричні властивості.

Комп'ютер, цифрові технології й інші переваги у цифрових і комунікаційних технологіях суттєво трансформують методи архітектурного проектування і будівельної практики. У недалекому минулому більшість з цих технологічних змін слугували додатком до різних традиційних методів і структур архітектурної практики, без будь-яких радикальних трансформацій. Креслярна дошка зараз упевнено поступається місцем CAD, друкарський верстат замінюється на Word-процесор, і зовнішня пошта замінюється на e-mail або факс. Ці технології мають більшу або меншу міру успішної інкорпорації щодо керівних і виробничих структур архітектурної практики. В результаті, архітектурна професія розгледіла нові можливі форми прояву.

Один з найбільш цікавих і потенційно важливих видів архітектурної практики є віртуальна архітектурна практика.

Віртуальна архітектурна практика[1]. Віртуальна архітектурна практика в сучасному уявленні — це практика, яка базується на альянсах експертів і спеціалістів, котрі працюють разом над індивідуальними чи груповими проектами з використанням комп'ютерів та он-лайнових систем мережі. По суті, віртуальний офіс утримується за рахунок слідування чіткій меті і взаємної довіри та компетентності його членів. Нова форма організації звичайно не є концептуально новою або чужою для архітекторів. Архітектори завжди діяли як головні консультанти і поєднували інженерні команди, ландшафтних архітекторів, багато інших консультантів для виконання вимог проектного рішення. В цілому ця команда продовжувала існувати протягом всього життєвого періоду об'єкту, а потім, як правило, розпадалася. Але сьогодні середня чи значна за розмірами традиційна практика (методи співпраці суміжників) відходять на другий план під тиском важких накладних витрат на нерухомість і співробітників: це призводить до необхідності впровадження віртуального чи іншого цифрового методу, що дозволять бути проектувальним фірмам конкурентоспроможними.

Віртуальна практика, виходячи з самої природи віртуальної реальності, не обмежується ані фізичними, ані національними границями, ані географічними кордонами (хоча вони також змушені діяти у межах відповідних регулюючих структур місцевої влади). Віртуальна архітектура існує завдяки телефонам, факсам, модемам, й у майбутньому — завдячуючи відеозв'язку.

Дизайнер і проектний архітектор може базуватись у Нью-Йорку, автор специфікацій у Чикаго, команда з розробки договірних документів — у Канзас-Сіті або у Києві. Мобільність цифрової інформації забезпечує успіх роботи віртуальної проектувальної команди. Вірогідно, найбільш потужна сила, яка керує формуванням

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 287

віртуальної практики, — економічні сили конструктивного циклу, що відіграють ключову роль при визначенні економічної логіки і сенсу віртуальної практики. Через відносно низькі накладні витрати у порівнянні з традиційною практикою, і — що є більш важливим, — через їхню здатність трансформувати основні накладні витрати у варіативну вартість, віртуальна практика надає еквівалентні професійні послуги за більш низьку плату, дозволяє прискорювати хід робіт і зменшувати конструктивний цикл. Це більш ощадлива система створення проекту, ніж будь-яка інша.

Оскільки віртуальна практика все більше входить у проектне життя, а традиційна практика навантажена пропорційно більш значними накладними витратами і більш високим співвідношенням основних витрат до варіативних коштів, то — відповідно — їй важче конкурувати з більш досвідченою віртуальною практикою і значно важче затримувати цикли економічного спаду проектної команди.

Можливо, один з найбільш важливих аспектів віртуальної практики — це здатність поєднувати витрати з прибутками і підвищувати ефективність змін основних витрат у варіативні змінні витрати. Кожний член команди, формуючи віртуальний офіс, приносить до команди свою частку прибуткового генеруючого потенціалу і накладних витрат проекту.

У традиційній практиці переважно перевищуються незалежні прибуткові статті продукції. Наприклад, у традиційній практиці витрати на утримання (оренду) офісу, утилітарні витрати, сплату податків на нерухомість є незалежними від кількості прибутків, отриманих проектним консультуванням і проектуванням. Менеджер традиційної практики завжди залежить від наявності достатньої кількості коштів, аби покривати накладні витрати. Хоча віртуальна практика також має певні ускладнення при вирахуванні комісійної винагороди, її накладні витрати розподіляються на більшу частину учасників, і в багатьох випадках вони є значно меншими в розрахунку на одну людину. Оскільки накладні витрати пов'язані з індивідуальними членами команди, котрі приносять як накладні витрати, так і здатність генерувати прибутки фірми, відмова навіть одного члена команди від своїх зобов'язань не відіб'ється на ефективності віртуальної практики команди у цілому. Окрім того, у багатьох випадках, коли члени команди використовують домашні офіси як базу для здійснення операцій, орендна плата за один квадратний метр є значно нижчою за комерційну оренду, яку необхідно сплачувати при традиційних методах роботи.

Існує принцип: якщо будь-який чинник виокремлюється як найбільш критичний у загальному успіху віртуальної команди, команда завжди має чітке уявлення про особливості проекту, котрий вона розробляє. Віртуальна архітектурна команда не є простим засобом виживання на жорсткому і конкурентному ринку. Це засіб для виконання місії: вміти здійснювати процес проектування на цьому жорсткому і конкурентному ринку. Інша командна місія — це повага і турбота про кожного члена команди. Здоровий сенс цього зобов'язання полягає у тому, що успіх проекту повністю залежить від злагодженості дій учасників команди. З самого початку було зрозуміло, що успіх роботи віртуальних команд залежав від здібностей і талантів працювати відмінно від традиційних методів практики. Координація інформації й інди-

відуумів стала найбільш критичним аспектом самої ідеї створення віртуального проектування. Командний лідер — головний архітектор проекту, творча особистість і вдалий менеджер — відповідає за належне забезпечення кожного необхідними для роботи ресурсами. Найважливіша задача керівника — здатність до підтримання морального стану команди, усвідомлення того, що командна робота є загальнообов'язковою частиною кожного учасника проектних дій. Один з найбільших недоліків — це те, що індивідуальні члени команди доволі часто відчувають себе ізольованими від проекту і процесу прийняття рішень. Це ахіллесова п'ята віртуальної команди. Здається, що щоденні телефонні дзвінки й регулярні розмови як частина обов'язків лідера команди є фактичним відслідковуванням процесу, координація проектної інформації, надання учасникам можливості відчути їх роль у процесі прийняття проектних і організаційних рішень, а відтак і покращити їх емоційний рівень.

Так, скажімо, з досвіду американської віртуальної практики витікає, що більшість членів проектних команд розташовувалися у межах одного міста, що значно полегшувало зустрічі один на один і особистісну взаємодію в разі потреби. Фактично особисті зустрічі у віртуальній практиці не відбуваються випадково, як це буває доволі часто у практиці традиційній. З іншої сторони, випадкові невимушені бесіди і мозкові штурми доволі часто відбуваються за телефоном. Взагалі природа взаємодії команди змінюється у залежності від залучення членів команди, а також на стадії розробки ескізного проекту.

Як і в традиційній практиці, успіх віртуальної практики визначається здібностями та компетентністю її членів. Але оскільки віртуальна практика завжди змінюється за складом, формується та реформується з кожним новим проектом, компетентність та здібності членів команди стають вирішальними чинниками успіху. Зменшення рівня спостереження за членами команди, покладання на їх компетентність та індивідуальні зобов'язання — є значно вищими, ніж у традиційній практиці. Взаємна комбінація довіри та зобов'язань — потужна сила мотивації членів команди. Одна з вимог для успішного розгортання віртуальної практики — здатність поєднувати команди кваліфікованих і досвідчених членів. Це передбачає, що індивідууми готові стати частиною команди.

Один з найбільших бар'єрів для віртуальної практики — це переконання потенційних замовників, що за рахунок використання віртуальної архітектурної практики можна досягти ліпших результатів, ніж використовуючи традиційні методи групового проектування. Доволі часто консервативні погляди, переконання замовників практично неможливо подолати, навіть у разі логічного аргументування щодо підвищення прибутків.

Розподіл праці та кооперація архітекторів. Аби більш детально розібратись у питанні розподілу праці та кооперації архітекторів, розглянемо, які саме роботи виконуються архітектором при проектуванні та будівництві об'єкта.

Схема ця проста і загальновідома. Спочатку готуються вихідні дані на проектування, здійснюються передпроектні роботи й необхідні дослідження. Далі відбу-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 289

вається пошук загального архітектурного рішення згідно з побажаннями та пропозиціями замовника; консультації замовника за певними питаннями (додержання архітектурних норм, вимог законодавства), у разі незгоди замовника з цим рішенням — пошук компромісного ескізного варіанту, частіше — зовсім нового. Потім відбувається розроблення й узгодження проекту; виконується робоча документація для будівництва; будівництво (нове будівництво, реконструкція, реставрація, капремонт) об'єкту супроводжується архітектурно-будівельним контролем й авторським наглядом. Остаточна стадія: прийняття спорудженого об'єкта в експлуатацію.

Як бачимо, на сьогоднішній день спеціальність архітектора охоплює широке коло задач, які він повинен вирішувати. І окрім того він повинен вміти працювати зі спеціальними комп'ютерними програмами, вміти малювати та креслити, знати норми та законодавчі умови, бути інженером, будівником, людиною комунікабельною й розважливою (аби догоджати інтересам замовників і влади) і до того ж бути людиною творчою. Можливо, останній чинник — провідний, оскільки містить у собі всі інші.

Але — як показує практика — спеціаліст лише тоді спеціаліст своєї справи, якщо він має дуже «вузький» фаховий профіль. Тому питання розподілу праці архітекторів є досить актуальним.

Розглянемо етапи роботи архітектора та види документації, що супроводжують певні етапи процесу проектування й реалізації проекту. На початковому етапі розробляється ескізний проект, де висвітлюється провідна архітектурна ідея майбутнього об'єкту, його форма та художній образ.

На цьому етапі головне завдання лягає на архітектора як художника, навіть «мрійника», котрий повинен мати потужний творчий потенціал, навіть талант, і повинен вміти зобразити всі елементи об'єкта на папері у найкращих співвідношеннях, забезпечити наочний приклад для розробки більш точних проектних документів. Далі розробляється проект, що містить реальні показники майбутньої будівлі; робляться макет і кресленики або ж — частіше — наочна віртуальна модель за допомогою 3D-програм. Як бачимо, на цьому етапі беруть участь архітектор-конструктор та архітектор-кресляр, поєднані з архітектором-художником в одній особі.

Потім відбувається розробка робочої документації, яка включає розробку генерального плану об'єкта та композиційно-конструктивні принципи об'ємних рішень. Вони, в свою чергу, складаються з інженерної та конструкторської частини. В них зазначається технологія будівництва, електро-, тепло- і водопостачання. На цьому етапі потрібні інженери, технологи, сантехніки, електрики, котрі діють в умовах сумісних консультацій з архітектором.

На кожному з цих етапів обов'язково повинен працювати керівник проекту (той самий архітектор-художник, архітектор-кресляр та архітектор-конструктор в одній особі), котрий має керувати усіма стадіями проекту та координувати діяльність кожного співвиконавця.

Існує питання: чи не буде більш ефективним доручити виконання певної частини проекту деякій субпідрядній проектній організації (електропостачання

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 290

чи водопостачання)? Оскільки кожному працівникові потрібно організувати робоче місце, іноді дійсно уявляється більш ефективним доручити виконання частини проекту іншій організації або навіть виконання всього проекту передати на виконання різним організаціям у залежності від типологічного напряму.

З цього витікають наступні запитання: як ефективно організувати роботу всіх виконавців, як спланувати кожний етап виконання проекту, аби якомога ефективніше організувати роботу виконавців та оптимізувати їх завантаження.

Скажімо, розвинутий американський досвід показує, що головний архітектор проекту з'єднує команду вибором керівного та проектувального партнеру. Керівний партнер це хтось, хто залишається у постійному контакті з замовником, аби переконатись, що команда виконує і слідує побажанням замовника й вірно інтерпретує його інтереси у трипросторовій моделі-концепції. Проектувальний партнер здійснює проектування разом з конструкторами. Команда також включає проектного менеджера і виконроба (job captain, «робітничого капітана»), котрий повністю поінформований у проекті, і штату архітекторів-розроблювальників з технічними вміннями. Це командне підсилення.

Одна особа, можливо, має оригінальну ідею, інші сприяють тому, як її найкраще можна реалізувати і в проекті, і в натурі. Як правило, це та особа, котрій довіряють. Команда також включає інженерів-конструкторів, інженерів з електричних, водогінних, акустичних та освітлювальних аспектів проекту. В залежності від специфіки об'єкту можуть бути залучені екологічні та пейзажні інженери (ландшафтні дизайнери) та ін. На деяких американських об'єктах працюють по тридцять різних груп консультантів та експертів, які разом розробляють проект, а на деяких значних проектах працюють сотні людей, котрі складають архітектурну команду, і це не лише архітектори.

Зазвичай робота архітектора відбувається в офісі, де проходять зустрічі з різними консультантами, обговорення нових ідей, і найважливішою є координація усіх видів виконання робіт. Протягом проектування члени команди як мінімум щотижня відвідують будівельний майданчик. На доволі важливих проектах деякі члени професіональної команди залишаються на забудові до самого закінчення будівництва. Наприклад, при проектуванні Нью-Йоркського футбольного стадіону використовувалась команда тридцять–сорок людей. Якщо додати інженерів-конструкторів, спеціалістів зі стадіонів, інженерів з механіки й електрики, ландшафтних архітекторів і т. ін. аж до самого закінчення — на виконання проекту прийшлося сто людей.

Перед тим, як безпосередньо розпочнеться будівництво, від ескізного проектування до кінцевих (остаточних) кресленików може пройти три роки. Від початку до закінчення проект стадіону може зайняти від п'яти до семи років. Деякі найбільш потужні проекти у Азії охоплювали десять і навіть дванадцять років від початку до закінчення. Це величезні комплексні проекти, площі яких варіюються від 2 до 7 млн. $м^2$.

Зазвичай доволі рідко трапляється так, що на розробку робочих кресленików архітектору відводиться менше року. Можливо, можна скоротити кілька місяців

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 291

— для невеличкого будівництва. Проте, досить легко час може затягуватися процесом відповідних узгоджень та іншими об'єктивними затримками. Адже проектувальний процес продовжується, доки будівлю не буде зайнято користувачами.

Економіка архітектури побудована, перш за все, на розвитку заохочення та довіри, утвердження тривалих взаємовідносин. Успіх кожного конкретного проекту залежить саме від цих останніх. Успіх проекту залежить від кооперування та розуміння проектної команди, яка його виконує, замовників, котрі ініціюють роботи та фінансують їх, громадськості, яка отримує зиск з реалізації проекту. Через продуктивні тривалі взаємовідносини, глибокого рівня довіри та комфортності спілкування більшість замовників стають навіть друзями. Вони звертаються знову і знову з новими ідеями.

Архітектурне проектування — вид сервісу. Він є розумним бізнесом як для архітектора, так і для замовника. Він утримує нові робочі надходження до фірми і надає можливість скоротити деякі з маркетингових витрат. Фактично фірма може скоротити витрати приблизно на 50%, коли задоволений замовник звертається до фірми за новим проектом. Для проектної команди більшість часу витрачається на розробку творчих питань проектування, оскільки вона має зрозуміти замовника, його вимоги, риси характеру та стиль мислення, бажані результати. Замовник, який знову звернувся до тієї самої фірми, відразу підвищує її престиж і заощаджує чималі кошти. Ця економія може бути значною. База знань і довіра, вже встановленні за час партнерських взаємовідносин, допомагає скоротити термін, відведений на «запуск» нового проекту, виключити потенційні перешкоди та надати кращі можливості для їх інвестування.

Варто вірити у силу архітектурної команди, якщо в ній працює багато спеціалістів з різних сфер. Так само, як у футбольній команді, замовнику потрібні як нападники, так і захисники. «Нападники» в архітектурному процесі — це архітектори і конструктори, «захисники» — ті, хто займається технічною стороною будівництва. У майбутньому має відбутись покращення співпраці не лише серед архітекторів, а й серед підрядників, власників будівель і девелоперів. Потужні стратегічні альянси посилюють будь-яку фірму і дають змогу боротися за найкращі, найпотужніші проекти. При цьому сьогодні більшість архітектурних фірм є доволі маленькими; приблизно 2,5% серед усіх фірм США мають більше 100 працівників. Слід пам'ятати, що проектна організація — це група людей у команді і розподілення відповідних ролей і відповідальності, що має бути головною метою при русі від пункту проектування до пункту будівництва з максимальною груповою ефективністю, мінімумом витрат і максимумом прибутку.

Учасники проектного процесу (американський досвід). Перелік ключових організацій і відокремлених людей, які відіграють ключову роль в проектному і будівельному процесі в США має таке фахове наповнення.

Представники замовника: проектні керівні комісії; менеджери з майна (господарники); адміністративні менеджери; менеджери з обладнання; менеджери

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 292

постачання; фінансові менеджери; функціональні відокремлені менеджери, включаючи телекомунікації. Проектний менеджмент: проектні менеджери; конструктивний менеджмент. Архітектурні консультанти: просторові розпланувальники; архітектори; внутрішні дизайнери; графічні і промислові дизайнери (проектувальники). Консультанти з вартості/наглядачі за дотриманням параметрів, розмірів. Головні інженерні консультанти: інженери-конструктори; інженери з електрики і телекомунікацій; структурні інженери. Консультанти з освітлення; акустичні консультанти. Інспектори (геодезисти, топографи).

Представники місцевої влади і громадські організації: відділ розпланування; інспектори з будівельного регулювання; інспектори з охорони довкілля; організації водо-, газо-, електропостачання і телекомунікаційні організації. Страхувальники (окремо для замовників, проектувальників і підрядників). Юридичні консультанти (окремо для замовників, проектувальників і підрядників). Організації-постачальники: головний підрядник; тимчасові робітники субпідрядники; азбестозмішувачі-субпідрядники; механічні і електричні підрядники; постачальники обладнання; штукатури (малярі) субпідрядники; відокремлені (підрозділи) субпідрядників; субпідрядники з міжповерхового перекриття; постачальники перекриття і субпідрядники з перекриттів; субпідрядники зі сталевих конструкцій; субпідрядники з мармуру; сигнальні підрядники; свердляри-субпідрядники; субпідрядники зі спеціального освітлення; постачальники ставнів, штор і жалюзі; субпідрядники з фурнітури; субпідрядники з ремонту (налагодження) дахів; субпідрядники з цегли і блочних робіт; постачальники сталевих дверних рам; субпідрядники з вогнезахисних дверей; постачальники дверей; постачальники залізних (скобяних) виробів; постачальники намотувальних котушок; постачальники санітарної фурнітури; постачальники кабелів; постачальники головного освітлення; інші підрядники і постачальники (всі відокремлені компанії) щодо пожежного захисту, оштукатурювання; спеціального пожежного захисту; фахівців із засклення, декорації, другорядних робіт по металу; радіаторів; ліфтів, пожежезахисних ставнів (жалюзі), охоронних систем, комп'ютеризованих систем керівництва будівлями.

Зазначені вище ключові особи проектувально-будівельного процесу мають велику міру диференціації. Видами диференціації є оточення, бізнесова орієнтація, організаційна структура, стиль керівництва, інтеграційна техніка, особисті вимоги і принципи, за допомогою яких здійснюється перевірка роботи архітектурної проектної команди.

Типові будівельні проекти поділяються на наступні відокремленні і чітко визначенні групи (угрупування):

а) група замовника — проектні ініціатори (власне кажучи суди включаються і користувачі): проектні менеджери; проектні контрольні комітети; різноманітні групи користувачів і зацікавлених сторін; менеджерів відповідальних за корпоративні стандарти і за гнучкість менеджменту;

б) консультаційні організації — надають форму проектним зусиллям і допомагають при визначенні цілей: головні архітектори і консультанти, дизайнери;

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 293

проектні менеджери, конструктивні менеджери; консультанти з розпланування і вартості; геофізичні, структурні, механічні, енергетичні, електричні інженери; розпланувальники; консультанти з освітлення, акустики, перекриттів, юридичні консультанти, страхувальники і т. ін., включаючи усіх нефахівців, які залучаються до команди;

в) виконавці робіт — керівні діячі, включаючи головного підрядника. Проектного менеджера забудови і командного асистента, менеджерів території, сервіс менеджерів і так далі;

г) влада чи постачальники — включаючи провайдерів статутного планування й історичного будівництва; конструктивного регулювання, охорони навколишнього середовища, пожежного захисту; організації з водо-, газо-, електро- і телекомунікаційного постачання; банкіри; громадські групи. Інколи ці організації розглядаються як периферійні агенції чи пограничні, чи навіть як зовнішні замовники.

Повна взаємодія й інтеграція між диференційованими проектними складовими є мало реалістичною метою. Інноваційне залучення нових матеріалів, техніки, оперативних нововведень має обережно керуватись у межах загального контексту.

При організації проектної команди її члени поділяються на три групи у залежності від їхньої сутності.

Головна команда: організації і персонал, від яких залежить прогрес організації: замовники, архітектори, інженери і конструктори. Це загальне угрупування поділяється на тих, хто працює постійно, пов'язаний з проектною історією, тобто проектні лідери; і тих, хто працює обмежений період часу, оскільки їх професійна компетенція чи організація, яку вони репрезентують, вимагає специфічного (особливого) погляду на життєвий цикл проекту. Інколи це впливає на менеджерську ієрархію, старший менеджер залучається раніше, ніж менеджери середнього рівня. Головна команда має бути добре поінформована у проекті та інтегрована.

Ті, хто перебуває у «пограничному стані»: ця група включає тимчасову команду, спеціалістів субпідрядних організацій і непрофесійну команду підтримки в межах окремих організацій. Також ця група не вимагає мати особливе значення, керувати мотивацією чи пов'язуватись з технічними чи операційними компонентами проектної команди.

Ті, хто розглядається як частина командного оточення: розпланувальники, наглядачі з будівельного контролю та охорони праці; громадськість; можливо, деякі постачальники і субпідрядники. Ця група може включати позапроектних колег, які репрезентують культурне і соціальне загальне уявлення щодо індивідуальностей у головній команді.

Визначення головної команди протягом різних етапів проектної історії є головною частиною при визначенні зобов'язань, різноманітних інтересів і забезпеченні належної комунікації. Лідерство в межах головної команди є важливим завданням. Диференціація й розмаїття центрів виконання архітектурних проектів призводить до збільшення завдань проектної інтеграції й потреби усвідомлення справжніх проектних меж і взаємодії.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 294

Головна концепція, яка пов'язується з інтеграційними процесами, — поняття про внутрішню взаємозалежність цих процесів. Завдання проектного менеджера, керівника архітектурного бюро — віднайти і визначити особливості внутрішньої залежності проекту, і потім здійснити ефективну взаємодію процесів проектування. Проектувальний менеджмент часто робить спроби ранньої ідентифікації взаємодії та їхніх параметрів. Необхідно шукати засоби щодо їхньої стабілізації, оскільки робота проектувальника відбувається відповідно до встановленої концепції й критеріїв.

Досвідчені архітектори кваліфікують проектувальну комунікацію наступним чином: проста, очевидна (та, яка не вимагає доказів), розумна, розсудлива (помірна). З організаційної точки зору існує три види взаємозалежності: 1) проста чи загальна взаємозалежність потребує, аби учасники координували свою діяльність відповідно до правил, стандартів чи процедур, яким вони слідують. Всі головні члени проектної команди перебувають у загальній взаємозалежності; вони також перебувають у внутрішній і зовнішній залежності відповідно до статутних регулювань, які впливають на проект. 2) послідовна взаємозалежність потребує, аби взаємозалежність планувалася, оскільки партнерські відносини інтегруються у часі. 3) зворотна взаємозалежність вимагає загального пристосування. Цей вид взаємозалежності є найбільш складним і комплексним: він тягне за собою позитивні зобов'язання і прикриває зв'язок між частинами, які залучаються з метою забезпечення повної комунікації й інтеграції зусиль.

Без відповідної проектної інтеграції будуть постійно виникати внутрішні конфлікти, які впливатимуть на якість і швидкість виконання проекту. Взагалі, вдале функціонування залежить від трьох чинників: міра невизначеності оточення і його розмаїття; міра внутрішньої організаційної інтеграції; стан інтеграції і відповідні конфліктні ситуації (аналіз конфліктів).

Архітектурні проекти постійно характеризуються різноманітністю, комплексністю і мінливістю. Необхідність внутрішньої координації має добре усвідомлюватись, але також слід прагнути до узагальнення професійної ролі більше, ніж до визначення окремих потреб.

Отже, найважливіші чинники *командного будівництва* можна звести до двох головних сторін розгляду: вдалі організації, які приділяють належну увагу людським проблемам; і переможні команди, які з'явились за рахунок вдалого керівництва. Чинники, які впливають на командний устрій, можна симптоматично розподілити на шість *«бар'єрів»* (перешкод; barriers) і шість *«драйверів»* (drivers). *Бар'єри*: нечіткість проектних об'єктів і напрямів; недостатність (невідповідність, незадовільність) ресурсів; силова боротьба і конфлікти; дезінтегроване (подрібнене) головне керівництво; погана охорона праці; зміна цілей і пріоритетів. *Драйвери*: професійна зацікавленість і стимулювання роботи; офіційне визнання і гідність; досвід особистого керівництва; власне технічне спрямування і навички (майстерність); кваліфіковані особистості проектної команди; можливість професійного зростання.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 295

Проекти містять в собі чотири взаємопов'язаних види конфліктів: а) конфлікти з оточенням, відповідність установленим вимогам (розпланувальне і будівельне регулювання, вплив на оточення, законодавство з охорони здоров'я та навколишнього середовища), які вирішуються в ході переговорів чи з застосуванням юриспруденції; б) внутрішні конфлікти, пов'язані з відповідальністю і зобов'язаннями, узятими відповідно до контрактів — проблеми внутрішньої організації, які вирішуються в ході переговорів чи з застосуванням юриспруденції; в) конфлікти, пов'язані з виконанням робіт, внутрішньою дисциплінарною залежністю і які мають вирішуватись в межах структури робочої організації відповідно до теорії розподілення діяльності; г) конфлікти, пов'язані з культурним станом і внутрішньо особистими відносинами — у межах чи поза організаційними кордонами, вони пов'язані з корпоративними і особистими цінностями, довірою, особистостями.

Отже, розподіл та кооперація архітекторів доволі чітко простежуються на прикладі роботи архітектурних команд. Ідея проектної команди, яка була описана Б. Коделлом у книзі «Архітектура як команда»[2], є доволі актуальною і зараз.

Ядро команди було представлене Б. Коделом у вигляді трійки: проектувальник, менеджер, технолог. Варто зазначити, що 90% усіх архітектурних фірм керуються десятьма людьми. Були часи, коли архітектурні команди мали п'ять головних людей: «робота поза офісом не була ефективною; оскільки серед нас не було геніїв, подібних до Френка Ллойда Райта, ми працювали разом як команда; кожен з нас спеціалізувався на тому, що він вмів робити найкраще; аби бути компетентними, фірма спеціалізувалася на певному аспекті практики, який ми найкраще знали; ми розпочинали нашу практику в маленьких містах, ми не мали змоги жити удома; всі ми мали дітей чи сподівались мати дітей, команда зростала, і ми змогли відправити їх до коледжу; якщо ми збираємось працювати багато років, ми маємо мати загальні цілі. Продукувати добру архітектуру, заробляти гроші та посміхатись, коли ми це будемо робити, — було нашим гаслом»[3]. Слід відзначити, що значна частина проблем сучасних архітекторів полягає у тому, що не зважаючи на всі їхні балачки про логічність праці, вони й досі мають тенденцію до проектування, заснованого на інтуїції.

Оптимізація навантаження архітекторів. Планування роботи. Історія архітектури та проектної справи показує, що нові форми організації архітектурно-містобудівного проектування завжди випливали з первинного осередку, що забезпечував проектний процес, — творчої групи, колективу (або бригади) проектувальників.

Архітектурно-містобудівне проектування за своєю природою належить до того типу праці, який К. Маркс назвав «загальним». На відміну від «спільної» праці, що дозволяє організувати безпосередню кооперацію індивідів на основі згоди (наприклад, у виробничих процесах промисловості і будівництва), «загальна» праця є переважно інтелектуальною і припускає протиборство задумів і рішень. Без цього неможливий рух проектної думки, створення нових задумів і свіжих ідей. Тому

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 296

«загальна» праця у проектуванні вимагає колективних форм організації. Й ці форми мають бути принципово іншими, ніж проста кооперація.

У бригадах комплексного і наскрізного типу, що працюють на єдиний підряд, більш високими темпами зростає продуктивність праці, скорочуються витрати робочого часу, ощадливіше витрачаються матеріальні і трудові ресурси, поліпшується організаторська і виховна робота, зміцнюється дисципліна, стверджується дух справжнього колективізму і творчий стиль роботи. Усі ці достоїнства бригадної роботи повною мірою проявилися в промисловості й у будівництві, тобто там, де використовується спільна праця.

Парадоксально, але факт: у сфері «загальної» (інтелектуальної) праці, зокрема, в архітектурно-містобудівному проектуванні, де колективні форми організації діяльності необхідні за самою природою цієї діяльності, стан є іншим. Для цього виду творчої праці основним засобом організації і контролю залишаються зовнішні тимчасові і пооперацийні рамки, які накладаються на кожного співробітника. Очевидно — і це доводять як історичні приклади (зокрема, наведені вище з американської практики), так і факти із сучасної вітчизняної проектної практики, — що бригадна самоорганізованість колективу проектувальників значно ефективніше твердої зовнішньої регламентованості робочих процедур. Головне: така самоорганізованість стимулює творчість, підвищує віддачу і продуктивність праці проектувальників, забезпечує різке підвищення якості проектних рішень. Упровадження колективних форм організації роботи, сутність яких становить самоорганізація і використання ініціативи проектувальників, є, отже, подвійно нагальним: по-перше, з метою розвитку системи архітектурно-містобудівного проектування, по-друге, з метою підвищення її ефективності.

Проектування здійснюється у декілька заходів. Архітектор виробляє ідею, яка йде на опрацювання інженерам і бюрократичному апарату, після цього знову повертається до архітектора на відповідне коригування. Подібна циклічність повторюється (може повторюватися) декілька разів. Відбувається постійна взаємодія відповідно до конвеєру, коли одночасно стадійно обробляються декілька проектів. У цьому допомагає комп'ютерна програма Microsoft Project. Оптимізації сприяє також діяльність проектних майстерень, в яких здійснюються розрахунки навантажень і розробляються опитувальні листи.

Незважаючи на ілюзорну подібність технологій проектування (архітектурно-будівельна частина, технологія, конструктивні рішення, інженерні комунікації та обладнання) організаційні структури проектних організацій України є різноманітними, автоматизація процесів управління в проектних організаціях в кожному випадку відбувається по-своєму.

З деякими обмеженнями можна стверджувати, що у проектних організаціях України діють три види структур: *функціональна* — проектувальники об'єднуються у підрозділи за спеціальностями: архітектори, конструктори, теплотехніки. При цьому ГАПи та ГІПи сконцентровані в окремому підрозділі — бюро ГІПів; *комплексна* — проектувальники об'єднуються у комплексні відділи (майстерні),

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 297

які випускають проект практично повністю. При цьому ГІПи (ГАПи), як правило знаходяться у складі майстерні і найчастіше очолюють архітектурно-будівельні бригади; *змішана структура* — проектувальники сконцентровані в основному по майстернях, проте виділяються деякі підрозділи за функціональним принципом (найчастіше кошторисними чи технологічним) чи за специфічними видами об'єктів (газові котельні тощо). До першого і третього типів тяжіють переважно спеціалізовані і промислові проектні інститути, до другого — проектні інституції житлово-громадського спрямування.

При автоматизованому управлінні проектною організацією використовуються, як правило, два види моделей: ті, які відбивають структуру організації, та ті, які описують процеси виконання проектів. За всієї різнобарвності зазначені вище моделі об'єднаються у два класи: збільшені та технологічні. *Збільшені моделі* за певної відмінності форм представлення врешті-решт визначають розподіл обсягів робіт за проектом по всіх класах виконавців (спеціальностей проектувальників) за часом (як правило, за місяцями). На підставі цих моделей можна розраховувати навантаження (загальну вартість робіт за усіма виконуваними проектами) за інтервалами (періодами) планування (місяцями, декадами). Досить швидко за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм оптимізується задача використання ресурсів з точки зору досягнення рівномірності навантаження за одиницями часу планування. Ці моделі дозволяють вирішувати задачі перспективного планування, обліку та звітності (управління вартістю). *Технологічні моделі* описують процес виконання проекту у вигляді взаємопов'язаної послідовності робіт. Вони можуть бути репрезентовані у табличному вигляді або графіками: лінійними (графіки Ґранта) чи мереженими[4]. На їх основі стає можливим управління часом, вартістю, людськими ресурсами, комунікаціями.

Створення технологічних моделей для всіх проектів, які розробляються фірмою (їхня кількість інколи перевищує сотню), вимагає значних витрат праці висококваліфікованих працівників. Для полегшення процесу їхнього впровадження у виробництво виробники програмного забезпечення для персональних комп'ютерів прийшли до ідеї використання типових технологічних моделей (ТТМ). Сутність цього процесу полягає у наступному.

На основі систематизації номенклатури проектів та послуг, що виконуються проектною організацією за останні два—три роки з позицій однорідності виробничого процесу, складається перелік потрібних ТТМ. За кожним типом проекту, для котрого розробляється власна ТТМ, виконується структурна декомпозиція робіт, складається перелік робіт, визначається їхня послідовність і взаємозв'язки, в наочному вигляді презентується модель (окреслюється топологія моделі). Надалі для кожної роботи здійснюється оцінка потрібних витрат (часу, грошей), можливої кількості виконавців. Системи оцінювання та нормування, набір нормативів у кожній фірмі є різноманітними, навіть можуть мати відмінності всередині фірми за типами проектів. Найчастіше у ТТМ використовується оцінка необхідних витрат у відсотках по кожній спеціальності виконавців[5]. Оцінка тривалості робіт у днях (узгодження) мо-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 298

же бути фіксованою. У деяких системах завдається декілька оцінок за окремими характеристикам роботи: мінімальна, оптимальна, максимальна. У підсумку формується альбом ТТМ, який передається керівникам проектів і підрозділів.

При надходженні конкретної заяви на виконання проекту (оскільки договору ще немає) робітники служб управління та керівник проекту вибирають з альбому ТТМ ту, яка найбільшою мірою відповідає цьому проекту. Надалі для розрахунків на комп'ютери задаються передбачувані вартість проекту і терміни його виконання. Наступним кроком є розподілення вартості проекту за спеціальностями виконавців, резервним та страховим фондами. Це робиться вручну чи за допомогою простих моделей, складених на підставі офіційних збірників цін на проектні роботи чи власних статистичних або експертних даних. Після цього здійснюється аналіз відповідності ТТМ виконуваному проекту. При необхідності вказується, які роботи слід виключити з графіку або навпаки — додати. Якщо відсутньою є ціла частина проекту (не виконується якійсь розділ) і в результаті не задіяні жодні спеціалісти, комп'ютер виключить ці роботи за нульовою ознакою загальної розподільчої вартості[6]. При грамотно складених ТТМ, як правило, достатньо назвати лише її номер, аби отримати апробований календарний план (розклад) виконання проекту з вказаною тривалістю, вартістю, чисельністю виконавців за всіма роботами.

Взагалі, *проектне планування* початково віддзеркалює часовий аспект проектного вирівнювання, можливо, це — найбільш важливий проектний ресурс. Але планування включає в себе більше ніж калькуляцію тривалості часу проекту, скажімо, від пункту А до пункту Б, і складання списків особливостей. Взаємозалежні зусилля мають організовуватись і проектно структуруватись на менеджерські фази, які мають включати ключові рішення й узгоджені точки зору, тобто проект має програмуватись відповідно до навантаження і визначення подій між проектним початком і закінченням.

Належна організація проекту в просторі і часі визначає успішність всього проекту. Планування — це до певної міри корисна розумова абстракція, скоріше — форма загальної оцінки, ніж ретельної або детальної. Адже проектні фази також не означають однакового навантаження відповідно до стратегічної важливості проектної задачі, і потребують програмування дій. Програмування — це менеджерське проектування, необхідне для планування і координації діяльності проектної фірми, її потужності, досягнення бажаних результатів, які б задовольнили і замовника, і — головним чином — керівника роботи. Планування і програмування потребують концептуального відокремлення.

Отже планування є адміністративним за природою, пов'язане з плануванням, яке вимагає менше невизначеності (творчих сумнівів) і більше матеріальних домовленостей (узгоджень), включаючи ключові рішення. Програмування за природою є менеджерським. Воно може працювати з невизначеними і сумнівними положеннями — особливо на початку завершення розробки проектів. У зарубіжних проектних організмах існують, як правило, три проектні складові: виконання, вартість і планування (програма), які можуть розшаровуватися відповідно до функцій

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 299

на три шари: тиск на один з шарів здійснює ефект впливу на два інші. Наприклад, досягнення покращання якості результатів може тягнути за собою підвищення вартості (чи то вартості розвитку, чи то капітальної вартості, чи вартості продажу, чи вартості користування); це призводить до втрати сприятливої вартості відповідно до первісних даних. Бюджетний тиск значно впливає на якість творчих амбіцій, функціональних цілей, меркантильних прагнень чи на саме планування або ж на два інші чинники. Тиск на планування часто означає завищення вартості чи негативний вплив на виконання, що відбивається на кінцевому результаті спілкування замовника і виконавця. Отже, планування та програмування — фундаментальні цеглини проектного менеджменту, що кожного разу мають своєрідний, зумовлений конкретними умовами проектування окрас, прийоми та принципи, що можуть або бути константани протягом багатьох проектів, або ж зазнавати змін у виконанні при наближенні до завершення проектного процесу.

У межах ланцюжка *«виконання — вартість — планування»* можна спостерегти наступні цілі роботи проектної команди:

– *«проектна мета»* — «заробити» саме на цьому проекті;

– *«переможна мета»* — бути успішним і ефективним;

– *«мета заощадження»* — позбутися зайвих витрат;

– *«мета спокою»* — позбутися зайвих проблем з замовником і співвиконавцями.

Пошук необхідних детермінантів проектного успіху (і провалу) доводиться до завершення численними учасниками проекту (ключовими людьми в організації клієнта, в командах, серед користувачів). Помилки, як правило, асоціюються зі значною кількістю чинників, пов'язаних з поганими людськими стосунками і неефективною координацією дій. Мінімізація помилок, провалів пов'язується з впровадженням ефективної координації і гарних людських стосунків.

Принципове визначення перевищення вартості і планування може коригуватися відповідно до обсягів проекту і складності відповідних технічних специфікацій: від відповідного резюме щодо розвитку до конкурентного проектування, постачання інформації в час для спорудження, конструктивного нагляду, і так далі — які є головними генераторами проектних завад (затримок) і як наслідок — проблем з вартістю, які зводять нанівець проектні зусилля.

Проектні лідери ранжують відповідальність за погане виконання у наступній ієрархії: клієнтські та менеджментські зміни; технічне комплектування; нереалістичність проектних планів; штатні проблеми; неспроможність віднайти проблеми якомога раніше; пріоритетні зміни; занепад командного духу. У цьому випадку головна увага приділяється таким впливовим аспектам як зміни, комплексність, команда (штат) і пріоритети. Між тим, досвідчені менеджери (представники клієнта, функціональні менеджери, генеральні менеджери) відстоюють різні точки зору, пов'язуючи концепцію проектного менеджменту з наступними проблемами: недостатнє фронтальне планування; нереалістичні проектні плани; недооцінений проектний обсяг (масштаб, розмір); клієнтські та менеджментські

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 300

зміни; недостатність передбачення можливих обставин у плануванні; недієвість трекового процесу; неспроможність віднайти проблеми якомога раніше.

На практиці виокремлено п'ять категорій, які охоплюють організаційні, керівні і людські аспекти проектів: проблеми з організацією проектної команди; слабкість проектного керівництва; комунікаційні проблеми; конфлікти і плутанина; невідповідність участі головних менеджерів.

Отже більшість проблем пов'язується зі здібностями менеджера щодо керівництва роботою, багатодисциплінарною командною роботою, професійною стимуляцією і зацікавленою діяльністю, цілковитою довірою. Старші менеджери виокремлюють наступні перепони щодо виконання: організація команди і проблеми штату; ставлення до роботи без належного уявлення про її важливість і можливе потенційне прибуткове зростання; незначна кількість команди і менеджментське залучення (фінансові проблеми) протягом планування; нестача відповідальності протягом планування; конфлікти, плутанина, силова боротьба; погане проектне визначення; труднощі у розумінні, включаючи перетинання організаційних інтересів; слабкість проектного керівництва; наснага у визначенні проблем; погана комунікація, залучення керівництва і підтримка. Ці перепони виникають з різною силою протягом життєвого циклу проектної роботи.

У процесі узгодження проектних потреб з метою досягнення успіху, економічності і задоволення фінансового інтересу слід зважати на існування наступних взаємопов'язаних сфер:

По-перше, це *проектні підказки*: чинники, що об'єднаються з проектом і ініціюють проектні зусилля, такі як — гнучкість, складнощі переробки, задоволення, переслідування сприятливих ситуацій. Ці підказки дозволяють краще визначити кінцеві цілі і зобов'язання головного менеджера.

По-друге, це *проблеми, які походять з ідеї проектної об'єктивності* і мають розв'язуватись у процесі проектування, тобто шляхом цілеспрямованих схем — «атак», котрі мають орієнтуватися на мету. Це фундаментальна сфера менеджерської роботи, що пов'язується не лише з метафоричним використанням поняття «проектування», яке означає не лише ретельний опис того, що необхідно робити, але й ставить питання щодо шляхів, якими менеджмент і проектування мають умовно категоризуватися і визначатися.

По-третє, це *пропозиції щодо повного розвитку*, які передаються шляхом здійснення специфікацій і реалізації проектного постачання. Це безсумнівно головна сфера проектних зусиль, яка забезпечує уважність до проекту, турботливе ставлення до нього.

По-четверте, це *використання постачання* як сприяння нормалізації проектного процесу і забезпечення задоволення кінцевою метою.

Важлива проектна підказка — це формулювання «резюме» чи специфікацій необхідних вимог, котрі використовуються при постановці мети і зусиль консультантів. Це ключова сфера проектного менеджменту, на яку, як правило, не звертають належної уваги. Передовсім, визначення потреб робиться між кінцевими намірами

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 301

(думки про прибутки, визиск) і проектною об'єктивністю. Як зауважив Девід Бернштейн, «добрий проектувальник буде ставити запитання перед запитаннями. Він має результатом відповіді, а не ствердження, проголошення проблеми, а не реальну проблему. І це він має для себе усвідомити. Він має надати клієнтам не те, що він сам думає або бажає, а те, що вони потребують»[7]. Зрозуміло, що протягом початкової стадії проектної роботи планування і вартість мають відповідно врівноважуватись; обсяг проектної продукції має постійно досліджуватись. Після цього проект переходить до нового етапу, коли розпочинається власне предметуе планування робочого процесу від задуму до прийняття об'єкту архітектури в експлуатацію.

Методи оптимізації навантаження робітників. Проектні організації, окрім власне випуску проектно-кошторисної документації, надають різноманітні інжинірингові послуги: консультативну допомогу при підготовці замовником (інвестором) вихідних даних для проектування, узгодження проекту, авторського нагляду. При цьому залучаються спеціалісти — проектувальники різних спеціальностей: архітектори, конструктори, технологи, теплотехніки, сантехніки, електрики, топографи, геологи, «вертикальщики». Вони активно взаємодіють один з одним в роботі над проектом, обмінюються опрацьованим матеріалом, здійснюють чимало проміжних узгоджень. Проблема раціонального використання цих ресурсів при паралельній розробці більшості проектів є рівнозначною проблемі забезпечення вдалої роботи фірми.

Ще за радянських часів було визначено два підходи до оптимізації плану проектних робіт: на основі збільшених моделей процесу розробки проекту і на основі технологічних моделей.

З точки зору методики формування плану використовуються два підходи: шляхом послідовного включення об'єктів у план і шляхом одночасного розгляду всіх об'єктів. В цілому оптимізація плану проектної організації полягає у пошуку такого розташування у планувальному періоді проектів з урахуванням їх особливостей і міри важливості (пріоритету), при якому забезпечується найбільш рівномірне завантаження проектувальників.

Прямий відбір варіантів розташування об'єктів є недієвим через великий обсяг робіт. Саме тому виробники систем почали застосовувати методи, основані на якісних оцінках та елементах евристичного підходу.

Класичним прикладом можна вважати алгоритм, розроблений В. М. Шершнєвим і вдосконалений А. Й. Каперманом[8]. При пошуку оптимального варіанту плану алгоритмічно враховуються евристичні положення, які визначають чинники якісного характеру і такі, що регулюють процес оптимізації[9]. Проекти вважаються нерівнозначними, що визначається наданням їм пріоритетів, які впливають на черговість їхнього включення до плану робіт та строки проектування. Алгоритм складається з чотирьох кроків: усі проекти виставляються до раннього початку проекту; виконується «груба» оптимізація, яка дозволяє за допомогою спрощеного дисперсійного аналізу провести остаточне вирівнювання навантаження;

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 302

виконується «тонка» оптимізація, яка на основі більш повного та складного дисперсійного аналізу завершує процес формування плану у межах заданих обмежень; виконується остаточне доведення плану — «мікрозгладжування». При цьому визначаються проекти, у котрих незначна зміна інтенсивності виконання робіт (перенесення 5% місячного обсягу робіт на інший місяць) покращує завантаження підрозділів та фірми у цілому.

При оптимізації планів на основі мережених моделей використовуються різноманітні модифікації двох типів евристичних методів: *«згладжування»* та *«калібрування»*. Алгоритми типу «згладжування» підвищують рівномірність завантаження робітників при збереженні заданих строків завершення робіт. Перш за все будується опорний план, виходячи з строків раннього початку робіт, потім у межах резервного часу здійснюється зсув робіт, обраних за встановленим правилом пріоритетів з метою досягнення оптимального використання ресурсів. В результаті визначається потреба у ресурсах на весь планувальний період. Алгоритм типу «калібрування» застосовується з метою виконання заданого комплексу робіт у найкоротший термін при заданих ресурсах виконавців. Він полягає з наступних операцій. На кожному елементарному відрізку часу, що планується, роботи розташовуються за пріоритетами, утворюючи чергу. Якщо для останніх у черзі робіт ресурсів не вистачає, їхній початок переноситься на наступний відрізок часу. Подібні операції послідовно повторюються для всіх елементарних проміжків часу. В результаті розраховуються найближчі строки виконання всіх робіт за планом.

Методи оперативного контролю та регулювання ходу проектних робіт. У монографії О. П. Зінченка наведено такий приклад. Замовник замовляє майстрові об'єкт, і майстер приймається за роботу, точно виконуючи традиційний ритуал: встати визначеним днем у визначений час, відміряти на обраній ділянці стільки-то кроків і т. ін. Майстер і замовник орієнтуються на відомий обом прототип. Зразок необхідної споруди «стоїть» перед їхніми очима, кожний знає, що потрібно робити й у якій послідовності. Майстер працює разом зі своєю родиною або з бригадою — тими, хто «спрацювався» до розуміння «з півслова». Проблем організації тут немає: вона здійснюється немовби природно. Більш складний випадок, коли потрібна поява проектного кресленика. З одного боку, він задає образ майбутньої споруди і використовується для узгодження роботи з замовником. З іншого боку, він є засобом співорганізації будівельників і усіх виконавців задуму архітектора. Кресленик віддзеркалює два процеси: зведення будинку; руху будівельників, механізмів, матеріалів, тобто діяльності, здійснюваної будівельниками. Другий процес є головним і таким, що визначає саму можливість матеріальної появи будинку. Кресленик виступає як зображення об'єкта й одночасно як план-карта діяльності будівельників по його зведенню. Ще більш складна ситуація складається в сучасному проектному процесі. Уже не один кресленик, а цілі томи документації виходять із «проектної машини». Процес йде по вертикалі — роботи, по горизонталі — документи, існує ще діагональ: передача й узгодження робіт і документів. Процес фіксується у слідах — документах. Кож-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 303

ний документ виконує подвійну функцію: несе ідею-образ споруди і задає форму організації діяльності у нижньому шарі, у «будівельній машині». Те, що раніше утримувала у свідомості одна людина — архітектор, — тепер розподіляється в колективі фахівців-проектувальників (у «проектній машині»)[10].

Фактично не архітектор і його група «прорисовують» початкову схему до рівня робочих креслеників, а схема диктує цій групі режим і процедури роботи: розподілу часу, узгодження, ходіння по суміжниках, в архів, бібліотеку, у відділ випуску, до будівельників тощо. Схема об'єкту задає процес і спосіб діяльності групи фахівців, а не навпаки.

Проектування об'єктів будівництва — творчий процес, який важко піддається регламентації. Окрім того, значний вплив мають зовнішні чинники. Тому чітке виконання планів виробництва проектних робіт вимагає від керівників проектів і проектних організацій підвищеної уваги до контролю їхнього виконання та значних зусиль для виконання процедури регулювання, тобто коригуючої дії щодо забезпечення здійснення проекту у визначений строк. Контроль здійснюється за трьома напрямами: керівником проекту, керівником проектної організації та керівниками підрозділів. Функції регулювання виконують керівники фірми та її підрозділів. Організація цих процесів у різних бюро є різною, але практично завжди (окрім дрібних організацій) у наявності є диспетчер, який володіє усією оперативною інформацією щодо ходу робіт. При появі збоїв та позаштатних ситуацій диспетчер аналізує стан справ, при необхідності збирає додаткову інформацію, готує попередні пропозиції керівництву для прийняття рішення. На основі рішення визначаються процедури регулювання ходу проекту, їхні виконавці.

У деяких організаціях застосовується більш жорстка схема контролю. Після включення проекту до плану робіт фірми всім виконавцям надаються під розписку виробничі завдання, які містять перелік закріплених за ними робіт зі строками виконання[11]. У процесі розробки проекту після завершення кожної роботи її виконавець має передати завдання (напрацьовані матеріали) співвиконавцям проекту (суміжникам). При цьому він заповнює документ за встановленою формою, в якому зазначається найменування виконаної роботи, дата, список суміжників, які отримали завдання. Якщо все добре, вони розписуються у документі, підтверджуючи цим відсутність претензій. Виконавець передає документ про передачу завдання диспетчеру, який фіксує факт завершення даної роботи у проекті.

Диспетчер має виписку з графіків за всіма проектами, які виконуються фірмою на поточний день (в електронному та паперовому вигляді), в якій містяться завершувані на цю дату роботи з зазначенням виконавців та суміжників. Якщо до кінця дня диспетчер не отримує документу про підтвердження виконання якихось робіт, то зранку він розбирається у ситуації та доводить інформацію до керівника проекту або фірми.

При будь-якому зсуві виконуються процедури регулювання, можливими є зсуви внутрішніх строків частини робіт, стискання графіку, зупинка робіт з перерахунком відставання від календарного графіку, перерахунок договірного строку (при

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 304

форс-мажорних обставинах). Аналогічно обробляється інформація і про можливий зрив. Керівники проектів та підрозділів контролюють хід робіт та прогнозують перспективи виконання проектів. Таким чином, контроль здійснюється у трьох інстанціях. Це є гарантією того, що жодне відхилення не залишиться непомітним. Процедури регулювання виконуються централізовано. При всій складності подібний контроль не вимагає великих витрат праці, дисциплінує виконавців, надає керівництву повну і достовірну інформацію для прийняття рішень. Особливо він є ефективним у організаціях, які мають спеціалізовані підрозділи.

За подібною схемою контролюється і видача проектної продукції та оформлення відповідних документів. Документообіг є можливим як на паперових, так і електронних носіях, але за звичай здійснюється за змішаною схемою.

Американський погляд на проблему оптимізації навантаження та планування. Оптимізація навантаження архітекторів в США здійснюється за допомогою проектного менеджменту. Найбільш інтригуюча річ у проектному менеджменті — це різнорідність людей (замовники, консультанти, постачальники, конструктори, штат співробітників) разом з їхніми специфічними вимогами, котрі мають координуватись, узгоджуватися в процесі комплексного перетворення програми у будівництво. За своєю сутністю проектний менеджер є захисником, який щоденно організує, координує, контролює і відповідає за численні задачі, виконання яких забезпечує належне просування роботи до завершення у відповідності з договірними зобов'язаннями фірми. Деякі з цих задач включають, але не обмежують наступне (відповідно до визначення NCARB): обговорюйте контракти з замовниками; консультуйтеся з клієнтами при проектній розробці; підготуйте та контролюйте проектне планування; підготуйте та керуйте проектним бюджетом; підготуйте звітність відповідного проекту; документуйте час проектного процесу; контролюйте процес та якість ескізного проектування, робочого проектування та конструктивної документації і креслеників; керуйте будівельними контрактами; беріть участь у прискоренні проектного процесу; підготуйте проміжні звіти; призначте і контролюйте проектний штат; спрямовуйте і/або координуйте діяльність консультантів.

Отже, проектний менеджер має чітко визначені завдання, які пов'язують бюджет, планування і особисті вимоги скрізь усі фази проектних робіт. Існують чотири головні речі, що мають бути контрольованими: вартість, планування, якість і контракти. Системи контролю створюються для кожного з цих чотирьох аспектів проектування. Ви маєте контролювати їх протягом виконання проекту, процесу проектування, конструктивної документації і будівництва.

Перед тим, як перейти до планування та виготовленні креслеників, слід обговорити мету й деталі будівництва, розмір, наміри, планування, якість прив'язки, орієнтацію будівлі відповідно до сторін світу, влаштування фундаменту та загальний бюджет роботи. Ці речі необхідно здійснити перед тим, як ми безпосередньо розпочнемо роботу. Слід знати все про оточення компанії, яка працює, аби якомога краще зрозуміти людей, їхні почуття, потреби і якомога краще інтерпретувати

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 305

їхні знання і інформацію у трьох вимірах. Уся ця інформація включається до комп'ютеру — нашого мозку, і лише тоді розпочинається робота над ескізом. Ескіз еволюціонує остільки, оскільки ми прагнемо якомога точніше досягти мети. Проте як архітектори ми часто бачимо речі, котрі замовник прогледів і які ми враховуємо при проектуванні.

Справжній архітектор завжди буде тягнутись чи тягнути архітектуру до точки максимізація можливостей. Більшість людей не бачить всього діапазону можливостей, і архітектор повинен їм допомогти чітко уявити цей діапазон та зрозуміти його природу.

Комп'ютер допомагає розробляти цехові кресленики, які будуть використовувати підрядники. Як правило, субпідрядники, тобто, скажімо, виробники вікон і дверей, також готують аналогічні цехові кресленики. Від того, наскільки швидко буде завершено цей крок архітектором, залежить можливість покращання й прискорення всього процесу проектування. Інженери паралельно з архітектором у чітко обумовлений термін розробляють конструктивні й структурні елементи.

Чинники, пов'язані з замовником (на додаток до персонального ставлення до архітектури), включають бюджет і планування, які відіграють важливу роль у вдалості чи провалі проекту. Якщо бюджет є жорстко обмеженим, як правило, це впливає на якість проекту, і він може швидко припинитись. Якщо життєві плани замовника є доволі щільними, архітектори і його команда будуть змушені поспішно розробляти проект і його деталі, що може призвести до значних проблем у майбутньому. Архітектор намагається вивчати процес взаємовідносин з клієнтом ще на ранньому етапі, і якщо він отримує належні результати співпраці, то пишається своєю роботою, якщо ні, — рекомендує іншого архітектора, який би вдовольнив замовнику. Але ж, отримавши замовлення, архітектор намагається якомога прискіпливіше врахувати усі побажання замовника і не дати йому перейти до іншого архітектора: це вже справа професійної гідності.

Люди, які залучаються до архітектурного проектування, включаються до команди архітектора, котра складається з проектувальників, техніків-архітекторів і спеціальних архітекторів — людей, які розробляють часткову експертизу будівельного типу. Команда інженерів спостерігає за системами, які йдуть у будівництво і як вони впливають на результат, особливо на його особливості та вартість архітектурної форми. Індустрія конструктивних матеріалів робить значний вплив на проект щодо визначення його вартості та строків будівництва.

При визначенні вартості будівництва особлива увага приділяється конструктивним матеріалам, їхнім властивостям. Наприклад, власне будівництво становить приблизно 30–50% від загальної вартості будівлі. Зовнішні архітектурні компоненти — оздоблення, конструкції, розташування — приблизно 50–60%. Якщо архітектор не визнає реальної вартості будівництва, на нього чекатимуть значні проблеми, коли доведеться мати справу з підрядником.

Як тільки процес переходить у традиційну будівельну стадію, роль архітектора зводиться до гарантування здійснення розроблених проектних рішень. Перед

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 306

початком безпосереднього будівництва, він маєте узгодити кресленики і зразки матеріалів з підрядником. Обов'язок архітектора — наглядати за будівництвом і перевіряти всі альтернативні матеріали і кресленики відповідно до вимог замовника і здорового глузду роботи конструкцій.

В архітектурній практиці США існує чотири ключових чинники, на яких побудовано процес розробки проектної концепції для прийняття архітектурних рішень:

1. *Будівельна програма.* Це документ, який надається замовником чи готується під його наглядом і визначає задачі, які необхідно виконати в процесі роботи над проектом.

2. *Будівля та її контекст (зміст та особливості).* Це кресленики, малюнки та аксонометрії, які відображають загальну характеристику пропозиції щодо майбутнього розташування об'єкту. Ця інформація включає: топографію забудови, геотехнічні умови, транспортні розв'язки, обмеження, близькість та суміжність забудови, мікро- та макроклімат.

3. *Передпроектні дослідження.* Розгляд підсумованої інформації для прийняття проектних рішень. Врахування історичності попередніх проектів, успіх поточних рішень, використання енергозберігаючих технологій, впровадження творчих інновацій.

4. *Цілі та задачі замовника.* Ця інформація доволі часто включається до будівельної програми, проте важливо її розглядати окремо від загальної «табуляції простору». За виключенням бюджету та інших фінансових питань ця інформація є цілком природною і орієнтована на очікування замовником бажаних результатів.

1. Стосовно віртуального тлумачення дійсності див., зокрема, розділ «Віртуальна реальність архітектури» в нашій книзі: *Бєломєсяцев А. Б.* Філософські основи архітектури. — К., 2005. — С. 87–132.

2. The Political Economy of Art: Making the Nation of Culture / Ed. by J. F. Codell. — Fairleigh Dickinson Univ. Press, 2008. — P. 7.

3. Там само. — P. 9.

4. *Шефов А. А.* Автоматизация управления в проектных организациях — результаты и проблемы // Экономика архитектуры. — 2004. — № 2. — С. 49.

5. *Шефов А. А.* Автоматизация управления... — С. 50.

6. Там само. — С. 50.

7. Цит. за: *Wheeler St.* Planning Sustainable and Liveable Cities. — New York, 1998. — P. 47.

8. Там само. — P. 52.

9. Там само. — P. 53.

10. *Зинченко А. П.* Коллективные формы организации труда в архитектурно-градостроительном проектировании. — К., 1990. — С. 29–30.

11. *Шефов А. А.* Автоматизация управления... — С. 56.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 307

Розділ дванадцятий

ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 308

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 309



агальні настанови. Оскільки проект — це за великим рахунком збіг різноманітних обставин, зумовлених особистісною природою архітектора і замовника (яка є доволі змінною, нестійкою), неможливо назвати якійсь чітко визначений метод для встановлення належної винагороди за надання архітектурних послуг. В цілому, чим більш чітко визначено проект, тим більш чітко можна визначити необхідні грошову винагороду. Аби дотримуватись встановленого бюджету та часу, відведеного для виконання проекту, фірма розробляє проектний план. Слід порівнювати документацію різного часового періоду (схематичну, розвитку проектування чи конструктивну документацію) з відповідною грошовою винагородою. Можна виконувати різні повторення винагороди і витраченого проектного часу.

Грошові збори, надходження завжди засновані на часі. Справжні професіонали свій час продають. Інколи — дорожче, інколи — дешевше. Слід аналізувати грошові винагороди наприкінці року, коли розглядається, скільки проектів було виконано, які накладні витрати ми зробили. Протягом періоду проектування і будівництва архітектор встановлює загальну суму, аби наглядати за ходом будівництва. Якщо підрядник виявляється поганим виконавцем, який все уповільнює і гальмує, архітектору доводиться частіше відвідувати місце забудови, а замовнику шукати можливості щодо збільшення нашої винагороди за надання додаткових послуг.

Тимчасовий бюджет має встановлюватись, аби контролювати витрату часу й коштів. Це допомагає гарантувати, що архітектор не «вилетить у фінансову трубу» і дозволить віднайти проблеми значно раніше, ніж можна передбачити. Інколи доводиться працювати із замовником, який є доволі важким у спілкуванні і не рішучим, і це створює додаткові проблеми.

Деякі проекти є більш прибутковими, ніж інші. Прибуток має забезпечувати архітектору новий прибуток, допомагати розвивати бізнес. Для цього він має інвестувати частину прибутку в нові комп'ютери і програми, аби йти у ногу з передовими технологіями. Частина прибутку має йти на розвиток маркетингу: друковані матеріали, фотографування об'єктів і т. ін. Значна частина прибутку витрачається на щорічні премії найкращим співробітникам бюро (наприкінці календарного року): це головний ресурс для будь-якого офісу. Досить важливо робити

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 310

належні преміальні виплати і збільшувати зарплату найкращим працівникам, оскільки від цього залежить майбутнє компанії й може уповільнитися плин співробітників.

Існують два фундаментальні бухгалтерські звіти, які характеризують, описують фінансовий статус фірми. Це декларація про отримані прибутки і баланс підприємства.

Декларація про отримані прибутки відображує лише прибутки, надходження до фірми. Як правило, вона охоплює певний проміжок часу (місяць чи рік). Рік визначається як рік звітності, перетворюючись на фіскальний рік, який може не співпадати з календарним роком. Декларація про отримані прибутки відображує прибутки, витрати і різницю між прибутками та витратами.

Баланс підприємства відображує фінансовий стан бюро за певний період часу, в той час як декларація про отримані прибутки віддзеркалює прибутковість. Баланс підприємства показує, чим фірма володіє (активи) і які зобов'язання відповідно до цього має; різниця — це чиста вартість фірми, по суті це кумулятивні прибутки фірми з моменту її заснування. Декларація про отриманні прибутки і баланс підприємства пов'язані нерозривно: прибутковість підприємства не завжди означає сильний баланс підприємства, але свідчить про непоганий початок.

Звичайний баланс підприємства містить активи фірми — з одного боку, і зобов'язання і чисту вартість фірми — з іншого. Сума активів дорівнює загальним зобов'язанням + чиста вартість як відображення поняття, більш відомого як «дебет дорівнює кредиту». Перший актив, який є в наявності, — це готівка, необхідний інгредієнт бізнесу. Готівка дозволяє робити те, що забажаєте.

Звідки надходить готівка? У сутності, існують три джерела готівки: ваші особисті інвестиції, банки і ваші останні клієнти, які своєчасно сплачують ваші накладні. Все планування вимагає чіткого розуміння того, що ви з себе представляєте. Керівництво готівковими надходженнями дозволить керувати процесом та підтримувати добрі стосунки з замовниками. Готівка потрібна для підтримки експлуатаційних витрат будь-якої фірми, і надходить переважно від клієнтських сплат, які є основою тривалого позитивного руху коштів.

Несплачені накладні — це дебіторська заборгованість, яка з'являється на балансі підприємства. Якщо ваш термін сплати 30 діб, який залежить від вашої клієнтської бази, ви можете вірогідно очікувати сплати до 45 діб, тобто з часу, коли накладна була відіслана. Досить важливо уникати будь-яких затримок при проведенні фінансових операцій.

Додатковий вид активів — це «основні засоби» чи обладнання, які включають офісні меблі, вартість оренди офісу, комп'ютерне обладнання тощо. Вони записані на балансі підприємства з вказівкою вартості, і знецінюються (списуються) протягом трьох–п'яти років. Баланс підприємства відображує початкові значення цих активів і амортизацію. Амортизація відображується як операційна витрата у декларації про отримані прибутки.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 311

Усе, чим володіє архітектурне бюро, відображується на балансі підприємства. Інша сторона балансу — це зобов'язання власників. Першопочаткові зобов'язання будуть кредиторською заборгованістю продавцям та консультуючим інженерам, субпідрядникам.

Інше типове зобов'язання — це позики, для придбання обладнання чи автомобілів чи несплачений баланс відповідно до розміру кредиту дозволеного банком. Як вже вище згадувалось, різниця між активами та пасивами — це чиста вартість фірми. Також варто зазначити, що чиста вартість включає як поточну прибутковість (відображену як цьогорічний прибуток в декларації про отримані прибутки), так і прибутки та витрати попередніх періодів. Загальний щорічний прибуток сприяє формуванню чистої вартості, але жодні «гріхи минулого» (попередні втрати витрати) не мають упускатись, забуватись.

Аналіз балансу підприємства. Отже ми маємо багато цифр в різних стовпчиках та рядках. Про що все це свідчить? Ви бажаєте, аби чиста вартість, прибутки були якомога більшими, але існує коефіцієнт поточної ліквідності, на який необхідно зважати.

Коефіцієнт поточної ліквідності — це основна міра ліквідності фірми — це поточні активи поділені на поточні пасиви. Стандартне співвідношення 2 : 1 (тобто на $2 поточних активів приходиться $1 поточних пасивів). Оборотний (робочий) капітал фірми складається з доларової різниці між поточними активами та пасивами.

Інше співвідношення — це зв'язок між надходженнями і продажем, співвідношення, яке називається «days sales outstanding» («дні визначного продажу»; *DSO*). Це співвідношення вимірюється у залежності від того, наскільки швидко ви зможете зібрати ваші надходження. В середньому у промисловості цей процес займає 65 днів з дня закінчення складання звітів чи щомісячного обліку. На це співвідношення також впливає швидкість, з якою ви відправляєте накладні до ваших клієнтів. Незважаючи на те, що DSO можна отримати кількома шляхами, найпростіший метод — це поділити рахунки отриманні до закінчення місяця на середньодобові витрати (наприклад, останні три місяці).

Контроль витрат і технічний штат. Розмір технічної команди має бути безпосередньо пов'язаним з проектною роботою відповідно до умов контракту. Слід підтримувати взаємовідносини між технічним штатом і проектними прибутками; помилка у будь-якому напрямі — вже проблема. Наявність занадто малої кількості людей змушує вас здвигати строки здачі проекту чи робити свою роботу нижче зумовленого стандарту. Занадто велика кількість людей призводить до зменшення прибутків фірми. Але персонал — то є найбільша цінність.

Отже, поряд з готівковими витратами на утримання персоналу (приймальня, секретаріат, маркетинг, бухгалтерія) існує інша категорія витрат фірми — не готівкові, неоплачувані витрати, пов'язані з офісними витратами (оренда, телефон, ути-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 312

літи, підтримка), маркетинговими цінами, комп'ютерні та системні витрати і страхування (зобов'язання, робітнича компенсація і бізнесове страхування). Основні методи контролю цієї сфери витрат включають: відповідність кожного елементу витрат з наявним бюджетом чи метою; регулярна перевірка вашого страхування; постійний пошук кращих цін. Особливо якщо ви збираєтесь збільшувати обсяги ваших робіт і мати гарну репутацію щодо платоспроможності. Оскільки ви потребуєте інвестування для підтримки штату, інвестування в маркетинг також має бути доволі достойним — контролюйте гроші, які ви витрачаєте, і робіть це постійно.

Окрім накладних витрат, вся фінансова діяльність фірми — це пов'язаний проект, який включає прибутки, витрати на субпідрядника/інженера і основну роботу. Проектне відслідковування (трекінг) — це головний обов'язок менеджера. Системи, які інтегруються проектним менеджментом і обліком, є ефективним доповненням до будь-якої фірми.

Ваші прибутки залежать від наступних чинників: ведення переговорів щодо необхідного грошового збору (бюджету); ясності і вигідності ваших контрактів; задоволення клієнтів результатами вашої роботи.

Проектні витрати на інженерів і субпідрядників, як і строки виконання робіт, мають бути відображені у відповідному контракті. Кожен проект повинен мати робочий бюджет для основних робіт, який містить погодинну оплату відповідно до проекту. Цей бюджет не є комплексним — він є простим, але доволі дієвим. Прямі робочі витрати найкраще управляються за допомогою бюджетних робочих годин та їх диференціації на два дискретні елементи: часовий (тижні/ місяці) і розмір проектної команди протягом кожної проектувальної фази чи завдання. Це допоможе генерувати робочі години та тижні і забезпечувати два важливі елементи: чисельність людей, які працюють над проектом, і кількість необхідного для цього часу. Якщо поставлене завдання можна виконати з залученням меншої кількості людей, чи меншої кількості часу, чи з меншою оплатою праці, ніж передбачається (плюс полягає не лише в економічних показниках, а й в повазі до особистого розвитку і зростання), — ви отримаєте успіхи у бюджетній політиці.

Ці три фінансових елементи проекту зводяться в єдину точку — «складання багаторазових рахунків». Це визначається як зменшення проектних витрат (чистий прибуток грошового збору) валового прибутку, поділеного на пряму оплату праці. Це окупність (повернення вкладених інвестицій) фірми на будь-якому проекті, яка частково співвідноситься з декларацією з декларацією про отриманні прибутки.

Фази проектування: від творчої концепції до архітектурної конструкції. Як правило, процес створення архітектурного твору, з точки зору архітекторів, має п'ять послідовних фаз. Перша фаза є концептуальною, «споглядальною», «умоглядною». Вона потрібна для розуміння потреб клієнта, перевірки відповідності потреб з обраним місцем для забудови. Друга фаза — схематичне розпланування, коли відбувається зведення декількох проектних ідей до однієї,

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 313

тієї, яка опиняється найбільш прийнятною з різних точок зору — і точки зору архітектора, і точки зору клієнта, і з точки зору влаштування середовища, функціональної доцільності тощо. Кресленик, макет або 3D-модель допомагають і архітектору, і клієнту зрозуміти, про що власне йдеться. Наступна фаза посідає місце після затвердження схематичного розпланування і має характер розробки проекту. Це включає розробку проекту до найменших деталей та вибір матеріалів та устаткування (обладнання). На додаток комплектуються більш ретельно розроблені, деталізовані кресленики. Четверта фаза — робочі кресленики, себто конструктивна документація. Остання фаза, яку англійською називають Construction Period, займає найбільш тривалий період часу. Протягом цієї фази роль архітектора полягає у перегляді цехових проектних креслеників, в узгодженні, ухваленні матеріалів, макетів у натуральну величину і т. ін., здійснення періодичних візитів до місця забудови (авторський нагляд) разом з усіма членами команди, включаючи консультантів, аби оглянути те, що відбувається. Інколи архітектори забезпечують постійну присутність штату на ділянці забудови. Остання фаза, яка є найдовшою, має найменшу кількість архітекторів і членів команди. Розробка проекту та стадії робочих креслеників потребує найбільшого штату, який бере активну участь у роботі. Адже як тільки процес переходить у традиційний будівельний процес, роль архітектора зводиться до гарантування можливості здійснення розроблених раніше проектних робіт.

На цих фазах, особливо на початкових, як правило, існують певні перепони. Характер забудови, думка громадськості, характер клієнта (інколи й самі архітектори) визначають протяжність більшості проблем, яких зазнає проект. Забудова, зональні правила забудови викликають значні ускладнення для клієнтів та проекту, так само як для сусідів і громадськості. До того ж, громадськість може виступати проти будівництва, навіть якщо це — величезна, потужна справа є чудовим доповненням для сусідів чи міста. Люди в своїй більшості не бажають жодних змін, особливо по сусідству. Незважаючи на те, що зміни є фактичним покращенням, вони не завжди поділяють точку зору здорового глузду. Клієнти є природнім ключовим компонентом успіху проекту. Це чудово, коли клієнт хоче зробити щось особливе, з ним легко працювати, він поважає точку зору архітектора і хоче експериментувати разом з ним. Здебільшого вони створюють труднощі: не бажаючи сплачувати потрібні кошти, він обмежує поле дії архітектора щодо реалізації його творчих поглядів (чи не єдине широко відоме виключення в історії архітектури, про яке ми вже нагадували вище, — барселонський меценат Евсебіо Гуель, котрий підтримував і реалізовував творчі задуми Антоніо Гауді). Пов'язані з клієнтом чинники, на додаток до його персонального ставлення до архітектури й архітектурної творчості, включають бюджет і планування, котрі відіграють важливу роль у вдалості чи у провалі проекту. Якщо бюджет є жорстко обмеженим, як правило, це впливає на якість проекту, і він може швидко припинитись. Якщо планування клієнта є доволі щільним, архітектор і його команда будуть змушені поспішно розробляти проект і його деталі, що може призвести до значних проблем.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 314

Комп'ютерні програми, про які йшлося вище, дозволяє втілити грандіозні інновації у проектуванні. Яскравий приклад — Френк О. Гері. Його споруди неможна було б здійснити у натурі без комп'ютерної техніки та спеціального програмного забезпечення. Самий потенціал розроблення програмного забезпечення заохочує до створення цікавого рішення як з точки зору естетики, так і з точки зору функціональності архітектурної форми.

Проектний менеджмент, виконання, вартість, контроль. Поняття проектного менеджменту передбачає створення мосту між інтересами проектувальника і клієнта, який поєднує дві точки зору за допомогою досвідченого менеджера. Проектувальники-професіонали також пов'язані з формулюванням, формою та комунікацією проектування. Проектний менеджмент — це не тільки проектування, створення, виготовлення проектної продукції, але й вдале керівництво цими процесами. Успішна компанія повинна встановити чіткий баланс між наступними проектними елементами: виконання (діяльність, експлуатація), якість, тривалість процесу (стійкість, міцність), зовнішність і вартість — все це вимагає від команди певних зусиль, синтезування навичок і підприємницького драйву. Проектувальне функціонування пов'язується з структурою і необхідністю досягнення мети щодо максимізація задоволення.

Проектне виконання — поняття багатоаспектне, на практиці воно характеризує усе проектне постачання поза плануванням і чинниками вартості відповідного суб'єкту. Проект, як правило, повинний розглядатися з трьох сторін: як значення, як результат і як процес. Виконання проектів є доволі складним і різноманітним, і вимагає належного взаємозв'язку між учасниками процесу і кінцевими користувачами. Кінцеві користувачі чекають, що виконання буде відповідати їх потребам, і тому якість продукції завжди залежить від якості процесу. Виконання, як правило відбувається трьома шляхами: відповідно до мети; відповідно до того, чого саме необхідно досягнути; відповідно до того, що саме необхідно реалізувати чи виконати. Найбільш важливі аспекти проектного вирівнювання: проектна вартість і програма; позитивне виконання; зв'язок часу і бюджету з забезпеченням максимального задоволення клієнта. Реальна оцінка проектної ініціативи і кінцевого результату — це виконання з отриманням визиску від розвитку — досягнення необхідної мети, якість щодо значення і коштів, довготривала придатність продукції.

Оскільки виконання, як правило пов'язується з характеристиками різних обсягів і деталей кінцевого продукту і критерієм щодо задоволення вимог різного класу, проектна вартість вимірюється витратами ресурсів, які використовуються у проектах з метою їхньої реалізації; вхідною інформацією щодо продуктивності праці (продукції, результатів) і можливих прибутків. Оскільки проектний бюджет може функціонувати як легкий механізм впливу на природу і напрям проектних зусиль, то відповідно він і закладається в основу концепцій менеджментного контролю. Це аксіома будь-якого проекту у процесі пошуку найбільш ощад-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 315

ливих методів досягнення цілі. Переслідування економії — це наголос на збагаченні, а не висміювання комерційного значення; головна основа запоруки вдалого проектного менеджменту і джерело професійного задоволення. Проектна мета переслідує результат, який може бути фантастичним, розкішним, символічним, але обов'язково здійсненним у натурі, в архітектурних конструкціях. Менеджмент пов'язується з економією, фокусуючись на понятті «фінансовий метаболізм» (обмін речовин), який визначає розміри витрат, що мають тенденцію до підвищення при наближенні до закінчення проекту. Спроби контролю можуть фокусуватись на пізніх проектних стадіях, коли економічні проблеми стають більш наочними, відкидаючи масивні економічні важелі, надані для вирішення на більш ранніх стадіях проекту, коли проблеми ще не здобули рис очевидності. З іншої сторони при наближенні до закінчення проекту контроль є формою життєво необхідного запобігання фінансовим «пенальті», що можуть потягнути за собою загальну невдачу проекту.

Професійна експертиза, менеджмент, «погляд знизу» і «погляд згори». У процесі проектного розвитку (в класичному його варіанті) необхідно проходити професійну експертизу щодо відповідності стандартам, державним законам та постановам, вимогам, статутним обмеженням, технічним критеріям, стандартам якості, ергономіки, відповідності конструктивних деталей, будівельного використання тощо. У цей період проектування менеджер впливає на власну організацію, ефективність керівництва, командну «хімію», конкурентне планування і «хореографію» проектних зусиль. Тут можуть використовуватися різноманітні знаряддя планування, аналізу й контролю, але це лише одна з частин загальних завдань менеджера. Наступне завдання — домовленості з іншими людьми. Результатом цього має бути не лише здобуття знання щодо того, хто що робить, коли і як, — а й якість людських стосунків всередині проектної команди, креативність, продуктивність і мотивація, яка надходить з фахових і посадових зобов'язань. Врешті-решт, це розгляд використання проектного результату кінцевими користувачами.

У цьому процесі відбувається, як правило, концентрація на двох принципових аспектах: якими є проектні цілі, що треба для їх досягнення, виходячи з проектного завдання. До цього процесу залучаються лише клієнт як ініціатор і отримувач проектного результату і всі організації, які причетні до остаточної реалізації проекту. Ця модель може слугувати зразком вирівнювання вимог і постачання.

Але в процесі розвитку проекту «від пункту А до пункту Б» можна виокремити дві різні точки зору у межах проектної команди. Перша точка зору — це «погляд згори», який є більш менеджерським, ніж професійним, це пошук загального бачення, більша, ширша, ніж точка зору конкретного фахівця, яка більше концентрується на інформуванні щодо можливостей отримання прибутку, ніж на обмеженні професійного втручання. Це адаптована орієнтація на вимоги. Друга точка зору — це «погляд знизу». Це комплекс будь-яких точок зору фахівців тих

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 316

організацій, які залучаються до проектних робіт. Як правило, погляд знизу надходить від незалежних консультантів на зразок проектувальників, котрі розглядають проект відповідно до професійного погляду спеціалістів. Це адаптована орієнтація на процес.

Розгляд проектів відповідно до «погляду знизу» інколи визначається як «загальний» чи «адміністративний, виконавчий». Роль погляду знизу — обмеження часткових внесків у межах команди й організацій, які надають послуги різного виду, що не пов'язуються з проектом у часі і вимагають лояльного ставлення та конкретного ресурсу. Звичайно, «погляд згори» і «погляд знизу» рухаються в одному напрямі. Коли кінцева мета і проектні наміри (у смислі процесу проектування) накладаються одна на іншу, тобто співпадають, виникає умова для досягнення гармонії; коли цього не відбувається, з'являється поле для непорозумінь. Відомо, що добра архітектура залежить від добрих клієнтів. Можливо, це часто пов'язується з архітектурним автономний контролем, але також надає знання про потреби перетинання проектного процесу та клієнтської концепції стосовно кінцевої мети.

«Погляд знизу» зазвичай залежить від багатьох чинників: професійної експертизи, яку пропонують організації, культурних складових, історії фірми, амбіцій індивідуумів, які залучаються до проекту, тощо. Все це має фільтруватись за допомогою законних проектних контрибуцій, тобто узгодження ролі організацій у проекті і зобов'язань, які вони мають гарантувати.

Проектні ролі виконавця пов'язуються з певними проектними функціями.

1. Проектний «брифінг» («тендер») — переведення кінцевих намірів у форму затверджених необхідних вимог та критеріїв. Це має відбуватись за допомогою гнучкості програмних послуг.

2. Проектування проекту від концепції об'єкту до його будівництва й прийняття в експлуатацію.

3. Проектний контроль вартості пов'язується з бюджетом, планом вартості, наявністю коштів, може включати інженерну оцінку.

4. Проектний конструктивний менеджмент — конструктивна організація і координація, консультації щодо будівельної та технологічної спроможностей.

5. Проектне постачання і виготовлення — постачальники, виробники, які відповідають за специфікації необхідних вимог, включаючи проектних менеджерів, які обмежують або припиняють процес, і діяльність головного підрядника.

6. Менеджмент проектного процесу — гнучкість менеджменту у досягненні остаточної мети — здачі об'єкту в експлуатацію, зацікавленість у багаторічній життєздатності будівлі.

7. Проектний менеджмент пов'язується з точкою зору менеджера на процес організації робіт, налагодженою роботою проектувального обладнання, виявленням особистісних якостей виконавців проектних робіт від початку до завершення.

Прагнення проектних команд до покращання зусиль й ефективності проектного менеджменту пов'язується з трьома особливостями, які зосереджуються в їх

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 317

руках: *планування, аналіз, контроль*. За допомогою цих трьох понять менеджер формує власне бачення щодо самої суті проектного менеджменту у конкретному випадку. Планування допомагає передбачувати, що саме слід робити, яким саме чином аналізувати і контролювати роботу для моніторингу процесу, забезпечувати зворотній зв'язок і коригувати спрямування діяльності. Ця концепція є системною, і працює вона, як правило, наступним чином:

– план задумується «від пункту А до пункту Б» відповідно до проектного обсягу;

– системні параметри задумуються чи відбираються з метою забезпечення корисного моніторингу процесу, котрий відбувається. Це означає, що план має ранжуватися з метою більшої пристосовності до параметрів визначених проектних етапів; це також означає необхідність наявності звітної системи чи концепції проектного аудиту;

– параметри проекту включають: планування, вартість, розв'язання технічних проблем, використання ресурсів, а також спектр більш м'яких проблем, наприклад, моральний клімат у команді. Більшість параметрів залежить від: необхідності залучення робочої сили; принципів раціонального використання людино-годин; людського призначення, рівня невідповідності ресурсів; оцінного аналізу прибутків (із застосуванням діаграми чотирьох невідповідностей проти планування відповідно до бюджетних параметрів: час, витрати, планування і підсумки); попередніх схем, які визначають критичну траєкторію (інколи з використання методів вірогідності); проектних перевірок з метою визначення складностей, забезпечення належної координації, структурних перевірок з метою слідування проектування відповідним цілям, особливо в процесі виконання зобов'язань; проектних перевірок (повна, загальна перевірка); різнорідності контрольних процедур щодо відслідковування процесів, надання узгоджень і здійснення планового регулювання, включаючи проектний менеджмент конфігурацій; звітів щодо стану, якісних процедур і аудиту виконання; прототипів, моделей, тестування;

– інформація подається у формі звітів. Звітні результати використовуються при визначенні проектного статусу, для передбачення бажаного результату, майбутнього виконання;

– коригувальна діяльність — це необхідність, яка має включати реформування плану (реконфігурацію його розміру, обсягу); а також — як загальні системні випадки, так і особливі.

При управлінні проектами, особливо на ранніх стадіях, необхідні: інкорпорація «невпевненості», невизначеності до першопочаткових проектних задач; аналіз параметрів і оцінка, визначення прогресу; використання техніки контролю більше до прихованих, ніж до визначених проектно орієнтованих командних зусиль.

Планування торкається кожного важливого проектного параметру з метою досягнення належної економічності чи переслідування проектної винагороди. План діяльності формується на основі проектних зусиль, їх моніторингу й оцінки, а також контролю. Проектний менеджер і головний менеджер (керівник) з боку клі-

єнта можуть погодитися з цією точкою зору, але, незважаючи на це, вони розглядають планування у дещо відмінних термінах («теоретичних» поняттях, умовах оплати праці). Планування має усвідомлюватись як головний чинник проектного успіху чи проектного провалу. Старший менеджер розраховує, що планування буде головним знаряддям для роботи, яке забезпечить належний проектний контроль, а проектний менеджер використовує планування для того, аби впоратися з сумнівами, що виникають у процесі просування проекту «від пункту А до пункту Б».

«Архітектура для проектних зусиль». Інший вид планувальних зусиль розвивається на основі чіткого розуміння і специфікації того, що необхідно зробити. Як правило, його результатами є проміжне планування і проміжні звіти. Планувальна «техніка», така як структура розподілення роботи, попередня схема і критичний аналіз дій — це типове знаряддя, що допомагає визначити потребу у ресурсах і бути корисною основою для здійснення трекінгу і процесу моніторингу. Ці два аспекти планування використовуються у межах індустріального планування, коли форма *фест-трекінгу* називається конкурентним або одночасним інжинірингом, що прискорює розвиток виробничого циклу. Його мета — це необхідність більшої відповідності постійним змінам потреб клієнтів і забезпечення консультаційного регулювання (адаптації), що співпадає з теорією Лемінга щодо переслідування вищої якості. В основі конкурентної інженерної тактики лежить концепція зростання інновації, яка є незначною, але забезпечує продуктивні зміни під наглядом продуктивного майстер-плану і зворотного зв'язку з клієнтом. Фірма «АТТ», наприклад, навпіл скоротила час, який, як правило, витрачався на виготовлення нових телефонів; «Хьюліт Паккард» скоротили час на розвиток нового лазерного принтеру з 4,5 років до 22 місяців. Відповідна статистика надходить також з Японії, де подібна тактика є добре розвиненою: програми по проектуванню машин становлять 2/3 того часу, що відводиться на цей самий процес у США. Ці концепції є адаптацією головних характеристик програми «just time» щодо необхідних ресурсів для належного розвитку; вимагають планувального руху від концепції послідовної діяльності і адаптації до пошуку моментів збігу. Зрозуміло, що таке явище набуває все більшого поширення в архітектурній практиці, де — чесно кажучи — останнім часом важко віднайти щось нове у формі менеджментих контрактів.

Аналіз надає менеджменту можливість зрозуміти, що саме відбувається з виконанням проекту, вартістю і плануванням в будь-який період часу. Це передбачає моніторинг системи, дозволяє генерувати наявність даних, які є важливими. Але також необхідно, аби система моніторингу й аналізу була захищена стратегічною політикою менеджменту з метою чіткості виконання, застеленням ухиляння від перепонів і пошуку посилення насолоди від «хореографії зусиль». План проектної діяльності базується, наприклад на мірі конкурентного розвитку в процесі командної інтеграції, зменшенні бюрократії, сприянню ідентифікації проблем та ефективному протиборству з проблемами. Також слід пам'ятати, що такі

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 319

данні, як час чи витрачені гроші, мають відносну (порівняльну) цінність, яка змінює проектне розгортання: людино-тижні розвитку часу працюючих спочатку проекту мають ненормований характер, оскільки є або засобом навчання, або ненормованого за визначенням творчого пошуку; людино-тижні зусиль протягом роботи мають відносно менший вплив.

Добре визначені цілі надають можливість добре здійсненого планування, сприяючи моніторингу процесу проектування. Але здійснення аналізу протягом ранніх проектних стадій тягне за собою певні складності: цілі можуть бути експериментальними (випробувальними), стратегія ще з'ясовується чи формулюється, і тому проектний прогрес складно оцінювати, тим більше у невизначені строки. Це період прийняття відповідних рішень, коли результат архітектурного проектування і проектний процес з'ясовуються. Приклади індустріального інжинірингу доводять, що 80% рішень впливає на продуктивну вартість, яка визначається часом готовності до виробничої перевірки: архітектурні рішення можуть значно відрізнятись від цих показників. Не слід також забувати, що встановлення діалогу та ведення переговорів лишається досить важливою формою діяльності, оскільки дозволяє ідентифікувати різноманітні точки і зору і надавати необхідну інформацію.

Проектний аудит якості. Інша техніка моніторингу, яка інколи використовується у великих проектах, — це використання аудиту (перевірки) якості (*quality audit*). Це перевірка менеджменту проектів, дотримання процедури й етапності їх виконання, відповідної проектно-кошторисної документації, бюджету та виконання, спрямована на зменшення можливості проектних помилок.

Аудит включає наступне:

1. Впровадження аудиту має на меті перевірку правильності побудови процесу проектування відповідно до поставленої мети.

2. Оцінка відповідного проектного статусу: вартості, термінів й етапності проектування, оригінальності розробки проекту. Інші об'єкти розгляду включають: домовленості зі штатом, організаційні узгодження, звітні процедури, якість проектування, відповідність узгодженим вимогам.

3. Майбутні очікування проектного статусу: рішення щодо процесу проектування і майбутнього матеріального втілення, включаючи будь-які необхідні рекомендації щодо подальшої діяльності.

4. Критичний менеджмент проблем, що впливають на виконання команди, ефективність витрачуваних зусиль і їх відповідність проектним цілям.

5. Аналіз ризиків, які виникають під час проектної роботи або реалізації проекту в натурі.

Аудит має віднаходити послідовність ґрунтовність застосовуваних методів. Це є дуже корисним і важливим протягом ранньої стадії проектування (25% проектування) чи після проектного завершення, можливо, — як післявиконавча оцінка.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 320

Проектний контроль. Контроль — це рушійна і коригувальна діяльність менеджера, спрямована на сприяння підвищенню ефективності планування, вартості виконання і відповідності проектної програми. Він може відбуватись двома шляхами: легким чи складним.

Складний контроль передбачає ретельність, офіційність процедур і перевірок (особливо щодо змін), проектних планів, специфікацій, контрактних угод тощо. Це стандартна, загальноприйнята концепція менеджментного контролю. *М'який (лояльний) контроль*: прихований і взагалі менш попереджуючий. Він пов'язується з проблемами людських стосунків, які впливають на процес архітектурного проектування. Наприклад, обговорення командної сутності (суміші навичок, досвіду, особистих якостей) і прийомів управління ситуаціями і змінами. Командна рекогносцировка необхідна для налагодження належного рівня інформування діяльності: це традиційні проектні зустрічі; необхідна підтримка менеджменту. Головною метою є мотивація і посилення команди щодо усвідомлення міри компетенції, самоконтролю.

На відміну від складного, м'який контроль — своєрідна форма лідерства; вона має підтримуватись значно більше, ніж бути доповненням до складного контролю. Будь-яка форма контролю є потенційним важелем, рушійною силою, котра утримує належну позицію у межах проектного життєвого циклу: радикальні зміни напряму (проектних прийомів, бюджету чи членів команди) мають здійснюватись на початку програми; деяка діяльність має відбуватись на більш пізніх стадіях життєвого циклу відповідно до бюджету і програмного контексту. Доволі часто під складним контролем мається на увазі м'який контроль, пов'язаний з відповідальністю командного ставлення і зобов'язань.

Контроль використовується для розгляду процесу планування, аналізу й інструментів контролю на чотирьох окремих проектувальних стадіях. Перша фаза — експериментальний, пробний розвиток; друга фаза ретельно розкриває форму і обсяг проекту; третя фаза розкриває вирішальне проектне рішення; четверта фаза завершує і забезпечує зворотній зв'язок. Розглянемо послідовно кожну з цих фаз.

1. Початок роботи над проектом та обговорення принципів побудови роботи. На цьому етапі виконання об'єкту бюджетні складові і головні проектні віхи узгоджуються за допомогою процесу дослідження та натурних обстежень території (та її довкілля), створення пропозиції, оцінки реальних шляхів досягнення архітектурного успіху та переговорів. Планування, аналіз і контроль є стратегічними, але ця фаза є підсумком організації архітектурних форм, яка прилаштовує відповідні функції до їх місця у проекті.

2. Схема проектування й її розвиток — етап, протягом якого визначаються усі проектні параметри. Що необхідно планувати, що необхідно аналізувати, що лежить в основі менеджерських і проектувальних процедур і контролю, — відповіді на ці запитання здійснюються «від пункту А до пункту Б», з кожним кроком набуваючи деталізованого вигляду. Критерії виконання, кошториси, дру-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 321

горядні віхи, зобов'язальні угоди є основою для наступних стадій. Робоче розбиття структури та послідовності роботи здійснюється протягом саме цієї стадії.

3. Продуктивне інформування і постачання — планування, аналіз і контроль — дозволяють визначити, що саме необхідно узгодити більш детально, яким чином реалізувати проектні цілі у межах структури узгоджених параметрів. Менеджмент цієї стадії використовує планування, аналіз і контроль для мінімізації регульованих змін і покращання впливу неминучих змін.

4. «Пост-володіння» (post-occupancy) — англійський термін, котрим визначається фаза, коли планування, аналіз і контроль (авторський нагляд за будівництвом) завершені.

Протягом зазначених стадій найбільш серйозна складність, яка час від часу може постати перед менеджментом, — це тенденція до ентропії (невизначеності) домовленостей. Ентропійність призводить до знекровлення, стомлення, навіть знищення системи, в усякому разі — до її погіршання. Свого часу Альфред Слоейн коментував: «більшість мого життя у Дженерал Моторс було присвячено розвитку організації і періодичній реорганізації керівних груп у центральному менеджменті. Це було необхідністю, оскільки найбільш важливим є забезпечення вірної структури щодо прийняття рішень. Групові рішення ніколи не приймаються легко»[1]. Керівники архітектурних бюро, що несуть відповідальність за прийняття рішень, чудово знають про цю проблему, і часто-густо значна частка їх емоційних і психологічних зусиль спрямована на подолання ентропії у роботі бюро як єдиного проектного організму.

Проектний фольклор. У відповідній зарубіжній науковій літературі зазначалося, що «фольклор» проектного менеджменту узгоджується з проектною ентропією як гумористична варіація законів Мерфі (якщо це відбувається неправильно, помилково, то так воно і буде), але також він узгоджується із думками більш серйозних коментаторів явища, до яких належить Норкот Паркінсон[2] і Лоуренс Пітер[3], котрі розробили іронічний погляд на людей, які можуть бути найгіршими ворогами.

А от стратегія Ліндблома щодо поступового зростання (disjointed incrementalism) і його «наука плутанини» (science of muddling) можуть розглядатись як позитивне ставлення до проблеми проектної ентропії, типові приклади якої включають:

1. Зміна проектних цілей: цілі постійно рухаються, бізнесові обставини змінюються, стан оточення зазнає коригування; програми і плани покращуються; бюджети модифікуються; постачальники помиляються при постачанні; робота здійснюється нижче стандартів; підрядники банкрутують, непередбачені обставини відбуваються — все це необхідно адаптувати відповідно до значень і обставин.

2. Конфлікт політичних інтересів часто пов'язується з організацією клієнта, яка призводить до невірного спрямування, до руйнації зусиль.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 322

3. Неминучість командних непорозумінь і конфліктів виникає через руйнівну політику, погану внутрішню узгодженість, несумісність поведінки, культурну дисгармонію, креативну неузгодженість, невиправдану відповідальність, сімейні проблеми тощо.

4. Командна мотивація і продуктивність завжди перебуває у небезпеці потенціального зруйнування ілюзій, незадоволення й апатії.

5. Обмеження ресурсів відбувається через нестачу грошей, часу або продуктивного персоналу і деяких ускладнень з матеріалами, компонентами, кваліфікацією, майстерністю та прийомами виготовлення.

6. Моніторинг і аналіз передбачають постійну дилема між несумісністю і фактом здійснення. Розвиток командної ефективності і прогресу є менш важливим, ніж небезпека інформаційної дегенерації (переродження) даних.

Проектне програмування. Особливе місце у процесі проектування посідає програмування — процедура ідентифікування проблеми для проектувальника, яку необхідно вдало вирішити.

Програмування існує у різних формах протягом тривалого періоду часу. У Великобританії архітектори називають цю процедуру «брифінг». Вона включає розгляд проектного простору, матеріалів, бюджету. Брифінг допомагає зібрати інформацію, яка є корисною для проектувальника. В США деякі аспекти програмування обговорювались ще у 1920-х рр. Проте, у Великобританії раніше за США процес програмування повністю було оформлено наприкінці 1940-х. Брифінг, як свого часу вдало відзначив В. Пенья, — це «документ» без мети, концепції і проблемного змісту.

Робота програмувальника включає попереднє вивчення проблеми та передачу опрацьованої ідентифікованої інформації для подальшого вирішення проектувальнику. Програмування має приносити, як мінімум, задовільні результати, які можна використати в концептуальному проектуванні. Кожен архітекторський крок має базуватись на чотирьох чинниках: функціональність, форма, економія та час. Програмувальник розробляє великі планувальні концепції, які презентуються архітектору. Саме ця інформація допомагає архітекторові значною мірою покращити якість та відповідність проекту поставленим цілям. Досягнення ефективності програмування шляхом узгодження бажань і потреб клієнта є великим мистецтвом, і слід мати неабиякий талант, аби формулювати концепції, вміти оптимально вираховувати майбутній обсяг і проектної роботи, і проектованої споруди.

Західна практика свідчить, що у процесі оптимізації навантаження архітекторів слід пам'ятати наступне: формулювання проблеми має бути чітким і ясним, виходити із власних слів архітектора, аби не викликало сумнівів щодо його розуміння; як правило, проблеми, що висуваються до розгляду, не мають перевищувати десяти, аби не переобтяжувати архітектора. Понад десять проблем, які необхідно вирішити, — це вже доволі «комплексно».

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 323

Конкуренція та монополія у проектуванні: приклад вітчизняного досвіду. На цей час у проектуванні існує досить жорстка конкуренція. Монопольного становища на ринку не посідає жодна з проектних організацій України. Хоча такі організації, як КИЇВПРОЕКТ та «Центр містобудування та архітектури» по суті виявляються прихованими монополістами, оскільки володіють усією необхідною інформацією, що є необхідною для здійснення оптимального проектування, та мають ліцензію на виконання кількох видів робіт. Так, скажімо, КИЇВПРОЕКТ володіє майже монопольними правами щодо проектування прокладання кабельного телебачення. Але варто зазначити, чим більш дрібні роботи необхідні для розробки та виконання, тим більш потужні організації можуть дозволити собі їх розробку та отримати ліцензію на виконання цих видів робіт.

Госпрозрахункова організація «Центр містобудування та архітектури» створена Київською міською радою відповідно до п. 30 рішення від 26.12.2000 № 56/1133 «Про бюджет м. Києва на 2001 рік» для надання платних послуг у сфері містобудування та архітектури[4].

Організація підпорядковується Головному управлінню містобудування, архітектури та дизайну міського середовища КМДА. Надання послуг юридичним і фізичним особам здійснюється згідно з тарифами (цінами), затвердженими у встановленому порядку або відповідно до укладених договорів. «Центр містобудування та архітектури» здійснює увесь цикл можливих проектних робіт, перелік яких зайняв би багато місця. Наведемо лише генеральні: інженерно-геологічні вишукування; проектні роботи (для нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту); розроблення в установленому порядку містобудівної документації: розпланування і забудови населених пунктів; інженерної інфраструктури населених пунктів, захисту територій, цивільної оборони; транспортної інфраструктури населених пунктів; розроблення схем розміщення окремих об'єктів: транспортних, виробничих, складських, енергетичних, культурно-побутових та адміністративних, міського господарства, спеціального призначення; розроблення схем розвитку транспортних вузлів та комунікацій; розроблення схем розміщення та формування житлового району (мікрорайону, кварталу, житлового комплексу); архітектурне та будівельне проектування житлових будівель, громадських будівель та споруд, будівель і споруд промислових підприємств, будівель і споруд сільськогосподарського призначення, спеціальних будівель і споруд військового, оборонного призначення й об'єктів правоохоронних органів, інженерних споруд, транспортних споруд (автомобільних доріг, підземних мостів і мостових споруд, гаражів, СТО, АЗС тощо); гідротехнічних споруд (причальних споруд, водоймищ і водосховищ, тунелів); енергетичних споруд (локальних електростанцій (дизельні та інші), електростанцій з нетрадиційними джерелами електроенергії, електричних підстанцій і розподільних пристроїв); реставрацію і відновлення в установленому порядку пам'яток архітектури; обстеження і оцінювання технічного стану будівельних конструкцій (визначення параметрів і необхідних характеристик матеріалів і конструкцій із застосуванням спеціального устаткування, приладів

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 324

та апаратури на об'єктах й у лабораторіях), несучих конструкцій будівель і споруд, інженерних мереж та споруд, пам'яток архітектури; конструювання несучих конструкцій по класах і умовах будівництва (для будівель і споруд I класу, для будівель і споруд II і III класу в звичайних умовах, в сейсмічних умовах, в складних інженерно-геологічних умовах, крім сейсмічних): кам'яних та армокам'яних, бетонних, залізобетонних, армоцементних, металевих, звичайної і клейкої деревини та комбінованих, інших конструкцій (у т. ч. із застосуванням пластмас, азбоцементу, скла, фібробетону, склоцементу, композитних матеріалів тощо), і т. ін., і т. ін. Джерелами формування фінансових ресурсів «Центру містобудування та архітектури» є капітальні вкладення, доходи, одержані від реалізації продукції, робіт і послуг, інші джерела, не заборонені законодавством України. Взаємовідносини «Центру...» з іншими підприємствами будуються на договірній основі.

Якщо неупереджено подивитися на перелік видів передпроектної й архітектурної діяльності «Центру...», виявляється, що він має право займатися усіма видами робіт, окрім, можливо, проектування атомних електростанцій (які зараз вже й так ніхто не будує). Безперечно, у випадку з цією поважною установою усі інші організації лишаються, так би мовити, поза конкуренцією, тобто спрацьовує той плановий важіль, що лишився як ідея у спадок від радянської системи господарювання: відсутність конкурентів перетворює тебе на монополіста, а оскільки монополію на усі види передпроектних та архітектурно-розпланувальних робіт зосереджені «в руках» одного закладу, виникає логічно послідовна думка про наявність командно-адміністративних моментів в управлінні відповідною галуззю хоча б в одному місті. Чи так само, за умов «розвинутого капіталізму», відбуваються справи в інших країнах, на інших економічних теренах світу?

Конкуренція та монополія у проектуванні: приклад американського досвіду. Ми звертаємося до цього типу досвіду не через те, що американський досвід протягом довгого часу опинявся антагоністом досвіду радянському (не тільки у військовій справі), — ще у «відлижних» 1960-х М. Хрущов наполягав, що ми повинні «наздогнати й перегнати Америку», — а через те, що за той час, як руйнівна планова економіка більшовицького режиму витрачала природні та людські ресурси, лише іноді створюючи світові зразки продукції, західні країни рухалися шляхом свідомої побудови конкурентноздатних підприємств, компаній, фірм і бюро, які були б спроможні, переслідуючи мету фахового й фінансового зросту, піднімати планку своєї продукції, свого «інтелектуального виробництва». Про неминучість такої ситуації чи не несподівано для самого себе писав навіть такий запеклий більшовик як Ленін: «Кожний окремий виробник у світовому господарстві усвідомлює, що він вносить таку-то зміну у техніку виробництва, кожний господар усвідомлює, що він обмінює такі-то продукти на інші, але ці виробники і ці господарі не усвідомлюють, що вони змінюють цим *суспільне буття*. Суму усіх цих змін в усіх їх розгалуженнях не могли б охопити у капіталістичному світовому господарстві і 70 Марксів. Найбільше, що відкриті *закони* цих змін,

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 325

показана у головному й основному *об'єктивна логіка* цих змін та їх історичного розвитку, — об'єктивна не в тому смислі, аби суспільство свідомих істот, людей, могло існувати і розвиватися незалежно від існування свідомих істот..., а в тому смислі, що суспільне буття *незалежне* від *суспільної свідомості* людей»[5]. Лишимо в стороні питання про залежність суспільного буття від суспільної свідомості як суперечливе, по-гераклітівському темне, «філософське», а відтак остаточно нерозв'язанне. Важливо, що майбутній більшовицький ватажок ще 1908 р. вказував на те, що суму змін в усіх їх розгалуженнях капіталістичного способу виробництва не могли б охопити і «70 Марксів». І в цьому він безперечно мав рацію.

Залучення нових клієнтів. Отже, якщо якійсь архітектурній фірмі, проектному бюро вдасться здобути солідну репутацію, вона зможе отримати пропозиції від майбутніх клієнтів, котрі багато чули про її вдалі проектні результати. Таким чином, обслуговуючи клієнтів належним чином, ви отримуєте їх рекомендації. Природне конкурування є іншим способом залучення нових клієнтів. Клієнти, можливо, пропонують вам взяти участь у «змаганні», по-сучасному «тендері», проти чотирьох або п'яти інших фірм. Коли висуваються реальні вимоги і «поле для гри» уявляється справедливим, не оманним, зазвичай така пропозиція приймається.

Інша тактика має бути так би мовити «профілактичною». Початок дослідження ринку з метою прогнозування його змін і зростання: зверення, опитування колишніх клієнтів, відвідання потенціальних клієнтів. «Нанести візит», сформулювати прогноз, побудувати контакти — це форма іншої стратегії.

У середовищі американських проектних фірм існує аксіома, що наголошує: якщо ви виконуєте планування коректно, наприкінці роботи зберігаєте значну частину коштів; якщо ви не приділяєте потрібного часу (та грошей) для планування, ви витрачаєте все більше коштів і часу на залагодження проблем, що неминуче виникнуть пізніше. Отже, планування заздалегідь є процесом довгим, він може включати: аналіз ринкового попиту, фінансові прогнози, вивчення можливості здійснення проекту, екологічні вимоги, зональні та регулювальні перепони.

Важливою є потенційна ідентифікація проблем. Слід відзначити, що 91% усього планування ніколи не буде оприлюднений, інакше кажучи, лише 9% серед усіх проектів розвиваються успішно від концепції до завершення. Скажімо, у більшості американських фірм зовнішнє планування включає концептуальне проектування, протягом якого креативні підвалини проекту встановлюються значно раніше.

Таким чином, можна підсумувати наступне. Архітектор має чотири першопочаткові ролі: 1) головування (принципова роль): він є менеджером у взаємовідносинах із клієнтом, який виявляє глибоке знання програми клієнту, планування та бюджету та поважає клієнта як особу; 2) проектувальники — ті хто формує проектний процес за формою та змістом, стежить за його узгодженістю з місцем забудови і громадськістю, вибирає системи та матеріали, з яких буде зроблено будівлю — все це має базуватись на меті та побажаннях клієнту; 3) технічні архітек-

тори — ті, хто «рафінують» системи будівництва та матеріали, координують роботу інженерів і консультантів, котрі розробляють спеціалізовані системи будівництва (структурування, механізацію, електрику, водогін, вогнезахист, освітлення, ліфти), створюють системну команду, яка здійснює процес будівництва; 4) проектні менеджери — ті, хто координують сторони та процес, що перетворює будівництво на реальність, проводячи проект через проектування, документацію, затверджену різними посадовими особами, нарешті, будівництво.

Основні архітектурні послуги у США, як правило, включають: *схематичне проектування* — розробка проектувальної концепції та зовнішнього оздоблення, інтер'єру будівлі; *розвиток проектування* — вирішення проектних деталей, як наприклад створення оптимального розташування коридорів і дверей, розміщення паркувальних зон і встановлення механічних систем будівлі; *конструктивна документація* — забезпечення детальних кресленików, видів матеріалів, розміру, потрібних довідок для підрядника, який буде здійснювати безпосереднє будівництво; *будівництво* — коли ви спостерігаєте за конструюванням, маєте звертати увагу на те, аби будівництво здійснювалось відповідно до специфікацій. Постбудівельна фаза має включати оцінку дієвості будівлі. Ви маєте також залучатись до розроблення та підтримки операційних програм для подовження подальшого функціонування будівлі. Проектувальна фаза для типового проекту, як правило займає рік. Пара місяців потрібна для розробки фор-проекту, наступні три—чотири місяці — власне процес проектування, п'ять—шість місяців відводиться для договірної розробки. Визначення вартості (переговори), як правило, триває 30—35 днів, процес будівництва триває рік, два, іноді більше років.

Успіхи у конкуренції на проектному ринку послуг пов'язуються зі вдало проведеним маркетингом, що є ускладненим мистецтвом і наукою. Вище ми вже зазначали, що Філіп Джонсон, один з найвідоміших американських архітекторів, вважав, що головний принцип роботи архітектора — це отримати роботу. Кількість знаних архітектурних фірм постійно зростає, тому змагання за проекти стають більш жорсткими. За наявності доброї репутації і переваг у проектуванні та керівництві проектом можливості для реалізації потенціалу фірми значно зростають, але не завжди цього вистачає для того, аби виграти, вибороти проект. Архітектори починають усвідомлювати, що якщо вони відразу не почнуть інвестувати більше коштів і відводити більше часу на маркетинг, то врешті-решт багато чого втратять.

Маркетингові стратегії. Найбільш ефективні маркетингові методи змінюються від фірми до фірми, від проекту до проекту. В той час як специфічні маркетингові стратегії залежать від віку і розміру фірми, а також її досвіду. Загалом існує два підходи до маркетингу: профілактичний і реактивний.

Профілактичний маркетинг. Профілактичний маркетинг — найкращий спосіб створення нових контактів, дослідження нових ринків, надходження нових ідей, які можуть зацікавити потенційних клієнтів. Це агресивний варіант за-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 327

воювання ринку. Профілактичний маркетинг відіграє важливу роль, особливо для молодих і маленьких фірм. Маркетинг для отримання комісійної винагороди за кордоном — це завдання саме по собі зрозуміле. Існує три підходи, за якими професійні фірми можуть розшукувати потенційних клієнтів і проекти за кордоном. Перший — підтримувати свій офіс, направляти партнерів і професійну команду за кордон у відповідності з проектною домовленістю. Другий — відкрити свої представницькі офіси — супутники на ринках, які є найбільш активними. Третій — сформувати відносини з місцевими фірмами за кордоном і колективно працювати над проектами. Спеціалізовані знання чи експертиза у певному виді будівництва є потенційним джерелом проектів.

Наприклад, найбільшим американським архітектурним досягненням і тому, можливо, одним з найбільш бажаних об'єктів для експорту з США, є хмарочос, хмарочос як конструкторська ідея. Наприклад, азійські міста зростають доволі швидко, відповідно зростає і вартість землі, тому хмарочоси є формою доволі гарних інвестицій. Сьогодні проектувальники з Азії звертаються за допомогою до американських зодчих. Забудований хмарочосами Нью-Йорк надав приклад для архітектурних розробок в Азії, не лише тому, що це єдине американське місто, яке наближається за чисельністю населення до азійських міст, але іще й тому, що це батьківщина багатьох всесвітньо відомих споруд.

Реактивний маркетинг. Реактивний маркетинг, як вже передбачає власне назва, вимагає відповідей на телефонні дзвоники, листи, запити щодо пропозицій; запрошення на тендер від потенційних клієнтів. У той час, як профілактичний моніторинг потребує різнорідності, диверсифікації, належної відповіді, реагування на потреби економічних змін, — реактивний маркетинг веде до того, що ми самі у цілому стаємо висококваліфікованими спеціалістами. Хоча фірми, як правило, не переслідують кожну можливість, яка подається на їх розгляд, довготривале розмірковування вимагає того, аби розроблявся більш широкий ряд проектних типів, замість того, ніж відбувалося спирання на попередній досвід роботи. Втім, незважаючи на значний досвід і зв'язки виконання будь-якого проекту, як і його виборювання, у будь-якому разі вимагає надзвичайних, майже «творчих» зусиль. Це відбувається через те, що усі маркетингові зусилля вимагають інтенсивного фокусування, починаючи від проектних і кваліфікаційних пропозицій і завершуючи формальними пропозиціям, інтерв'ю і презентаціями.

Формування договірних цін на проектні роботи. Кожна проектна організація, відповідно до Державних будівельних норм розробляє власні розцінки на проектні роботи. У більшості випадків ці розцінки становлять межу собівартості, проте у деяких випадках вони є навіть нижчими за собівартість проекту. Договірні ціни встановлюються відповідно до «тендерних торгів» між замовником і директором чи уповноваженою особою проектувальника. В цьому випадку розцінки на проектування є нижньою межею для уповноваженої особи проектувальника, нижче якої договірну ціну зменшувати немає сенсу.

Договірна ціна у будівництві зменшує недоліки існуючої кошторисно-нормативної бази та методів формування кошторисної ціни. Вона формується з урахуванням попиту та пропозиції на будівельну продукцію, договірних умов на ринку праці, змін вартості матеріалів, машин і устаткування, податкової бази, розвитку соціальної сфери в цілому. В узагальненому вигляді договірна ціна — це ціна, яка встановлюється інвестором (замовником) та підрядником на рівноправній основі[6]. В результаті спільного рішення оформлюється протокол узгодження договірної ціни, який є невід'ємною частиною договору підряду.

Договірна ціна визначається сторонами шляхом прямої домовленості або при проведенні тендерних торгів і залежить від складу витрат[7]. Наприклад, при будівництві об'єктів «під ключ» у складі ціни можуть враховуватись витрати на: виконання будівельно-монтажних робіт; придбання меблів, устаткування, інвентарю, включаючи заготівельно-складські, транспортні, накладні й інші витрати; виконання проектно-вишукувальних робіт; виконання пуско-налагоджувальних робіт; інші витрати, що передбачаються кошторисом на будівництво; утримання дирекцій підприємств, що будуються, і авторського нагляду; резерв коштів на непередбачені роботи і витрати; тимчасові будівлі і споруди; природоохоронні заходи; компенсацію додаткових до кошторису витрат.

Договірні ціни можуть встановлюватись твердими, динамічними та періодичними.

Тверда договірна ціна, як правило, встановлюється для будівництва строком до1,5 років. Цей тип ціни встановлюється незмінним на весь об'єм будівництва і не уточнюється, за виключенням випадків, якщо[8]: замовник змінює в процесі будівництва проектні рішення, що викликає зміну об'ємів будівництва та вартісних показників; у процесі будівництва в проектній документації та інвесторських кошторисах виявлено беззаперечні помилки, які не було виявлено на стадії тендерної пропозиції та складання договірної ціни, а підрядник не є виконавцем проектно-кошторисної документації; виникають обставини непереборної сили (форс-мажорні) — надзвичайні обставини та події, які не можуть бути передбачені сторонами при підписанні договору.

Динамічна договірна ціна встановлюється відкритою та може уточнюватись протягом всього терміну будівництва, при цьому маса прибутку, врахована у договірній ціні на початок будівництва, не уточнюється, окрім випадків, зазначених вище. Якщо у договірній ціні підрядник при вирахуванні маси прибутку врахував затрати праці на перевезення матеріальних ресурсів власним автомобільним транспортом, виготовлення окремих матеріальних ресурсів власними силами та виконання будівельно-монтажних робіт власною будівельною технікою, а при виконанні робіт цього не відбулося чи відбулося частково, в цьому випадку маса прибутку також уточнюється, виходячи з фактичних умов виконання будівельно монтажних робіт.

Періодичні договірні ціни встановлюються відкритими та мають елементи як динамічної, так і твердої договірних цін. Особливість такого типу ціни полягає у то-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 329

му, що на об'єми робіт, що планується на певний період (як правило, це річний план), встановлюється тверда договірна ціна (фіксована частина ціни). Формування та застосування фіксованої частини періодичної договірної ціни відбувається за правилами як для твердої договірної ціни. По закінчені періоду, в якому діяла тверда ціна у складі періодичної договірної ціни, вартість залишків робіт може уточнюватись з подальшим встановленням твердої ціни на весь залишок або його частину.

При узгодженні договірної ціни замовник, розглядаючи її складові, перевіряє вартість матеріальних ресурсів, яка не має перевищувати ціну, яка склалася у відповідному регіоні по цінах виробників, окрім випадків, підтверджених відповідними обґрунтуваннями та розрахунками. До таких випадків належать[9]: особливі вимоги щодо технічних характеристик та якості матеріалів, виробів та конструкцій; технологічні умови здійснення будівництва.

Договірна ціна визначається сторонами з урахуванням регламентуючих рішень з цього питання. Калькуляцію витрат можуть складати обидві сторони. Для цього використовуються чинні нормативні документи, інформація про вартість раніше збудованих об'єктів, розрахунки кошторисної вартості по проекту, ТЕО, прейскуранти на готову будівельну продукцію, інша нормативна база.

В умовах високих темпів інфляції сторони можуть прийняти рішення про встановлення ціни у твердій валюті. У цьому випадку ціна робіт визначається у національній валюті, а потім перераховується за встановленим курсом у твердій валюті і в подальшому може залишатись незмінною. При розрахунках ціна робіт у національній валюті перераховується у тверду валюту за курсом, що діє на момент розрахунків[10].

Якщо здача об'єкту в експлуатацію здійснюється поетапно, ціна робіт може встановлюватись тільки на перший етап із визначенням у контракті порядку розрахунку ціни на подальші етапи. У багатосторонніх контрактах визначається загальна ціна робіт за контрактом, а також ціна робіт, що виконують окремі учасники. Встановлена при укладанні контракту договірна ціна робіт може змінюватись у разі[11]: зміни обсягів і складу робіт; зупинення робіт за рішенням замовника і за обставинами непереборної сили (форс-мажор); зміни за рішенням або з вини замовника строків будівництва; зміни у встановленому порядку погодженої номенклатури матеріалів і устаткування поставки замовника; врахування інфляційних чинників; прийняття нових законодавчих і нормативних актів, що впливають на вартість робіт; суттєвих розходжень фактичних і проектних умов будівництва, передбачити які при узгодженні ціни підрядник не міг. Зміна договірної ціни оформляється сторонами шляхом укладання додаткових угод.

Якщо у ході будівництва виникла необхідність у проведенні додаткових робіт і відповідно з цієї ж причини — у підвищенні договірних цін, підрядник зобов'язаний своєчасно попередити про це замовника. Замовник, вразі не погодження щодо підвищення договірних цін, має право відмовитись від договору[12]. При цьому підрядник має право вимагати від замовника сплати йому ціни за виконану частину робіт.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 330

Договірна ціна може встановлюватись не лише на основі прямого узгодження справ між замовником і підрядником, але й у результаті проведення тендерів. У цьому випадку вона встановлюється після оцінки та співставлення пропозицій, наданих підрядниками, що створює умови конкуренції між ними, дозволяє замовнику обрати найбільш вигідні з точки зору ціни пропозиції.

Існують дві форми торгів: закриті та відкриті. При закритих торгах замовник запрошує до участі у торгах обмежену кількість фірм, відомих замовнику.

Закриті тендери проводяться у разі, коли[13]: кількість підрядників, здатних виконати контракт, є обмеженою; витрати на проведення відкритих тендерів будутьневиправдано великими порівняно з вартістю замовлення; проведення відкритих тендерів є недоцільним через інші причини (таємність, терміновість робіт тощо).

До початку проведення торгів замовник в откритій чи закритій формі повідомляє претендентам про свій намір оголосити торги щодо проектування, будівництва об'єкту та складає запрошення до участі у тендері. До початку оголошення торгів надається тендерна документація. Склад та умови підготовки тендерної документації визначає тендерний комітет згідно з дорученням замовника чи організатора тендеру.

Тендерна документація надається у комплекті відповідно до офіційного запиту претендента за відповідну плату. Порядок та умови викупу тендерної документації визначається тендерним комітетом. При поданні документів до тендерного комітету кожний претендент для підтвердження серйозності намірів вносить передплату (завдаток). Якщо пропозицію претендента відхилено, то передплату буде повернено.

Критеріями оцінки тендерних пропозицій є[14]: ціна виконання замовлення; терміни виконання замовлення; експлуатаційні витрати, пов'язані з використанням завершеного об'єкту; рівень використання місцевих матеріальних та трудових ресурсів; рентабельність, технічний рівень нових виробничих фондів; інші показники. Ці позиції перераховуються у порядку їх важливості.

В ціні своєї пропозиції претендент (підрядник) враховує економічно обґрунтований прибуток, який він планує отримати при виконанні запропонованих робіт. На його розмір впливає значна кількість чинників, в тому числі[15]: вид будівництва; технічна та технологічна складність будівництва; строки будівництва; засоби фінансування будівництва; кон'юнктура ринку трудових ресурсів та будівельних організацій, які здатні виконати роботи відповідно до об'єкту замовлення у даному регіоні. На об'єктах будівництва, будівництво яких здійснюється з залученням бюджетних коштів чи коштів підприємств або організацій державної власності, розмір прибутку, якщо він планується, як правило, приймається у межах середніх показників, рекомендованих Держбудом та узгоджених з Мінекономіки.

В ціні своєї пропозиції претендент (підрядник) може враховувати кошти на покриття ризиків, пов'язаних з виконанням пропонованих робіт, розмір яких за-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 331

лежить від сукупності цілої низки чинників[16]: стадії проектування; виду будівництва; технічної та технологічної складності будівництва; строків будівництва; засобів фінансування будівництва; оснащенням будівельної організації матеріально — технічними ресурсами, необхідними для виконання робіт на об'єкті замовлення, та наявності робітників відповідної кваліфікації; виду договірної ціни, яка пропонуються умовами тендеру.

Зазначені кошти враховуються: при твердій договірній ціні — як правило у розмірі не більшому 1,5%; при динамічній договірній ціні — як правило не враховується; при періодичній договірній ціні — як правило, у розмірі не більше 1,0%. Якщо ціна виконання замовлення, яка запропонована у тендерних пропозиціях українських претендентів, перевищує ціну, запропоновану іноземним претендентом не більше ніж на 15%, — перевага у цьому вартісному показнику віддається вітчизняним претендентам (застосування преференційної поправки)[17].

Варто зазначити, що низька ціна, заявлена претендентом, ще не є гарантом його перемоги у тендері, оскільки при розгляді пропозиції враховується фінансовий і технічний стан претендента.

Тендерний комітет обирає переможцем того, чиї пропозиції найбільшою мірою відповідають вимогам, що містяться у тендерній документації. Але якщо найнижча ціна, запропонована оферентами, значно перевищує розрахункову ціну, визначену експертами з урахуванням статистичних та прогнозованих індексів цін у будівництві, тендерний комітет може відхилити усі пропозиції та провести повторні торги[18]. Замовник чи організатор торгів розглядає надану документацію та приймає рішення про затвердження результатів торгів. Замовник підписує контракт з переможцем торгів на умовах, які містяться у тендерній документації та оферті переможця торгів. В контракті обумовлюється ціна, умови платежів, строки виконання робіт, форми регулювання суперечок, види страхування, особові умови.

Формування договірних цін в Америці. Хоча ця фаза лише невеличкий відсоток повних архітектурних послуг, він може уберегти клієнта від зайвих витрат і нервування. Як правило, архітектор розуміється на проектних пропозиціях ціни підрядника. Доволі важливо визначити, чи все підрядник розгледів і зрозумів на відповідних кресленнях. Чи знайшов підрядник у кресленнях недоліки чи помилки? Все це впливає на ціну проекту та його якість.

На сьогодні архітектор і визначений конструктор часто розробляють витрати на кожний крок проектувального процесу. Вони будуть працювати з багатьма субпідрядниками, аби переконати, що загальна сума (ціна пропозиції) витрат буде міститися у межах очікування клієнта. Пропозиція ціни є одним з трьох ключових компонентів у проекті поряд з врахуванням ціни та якості.

Як правило, потрібно домовлятись з клієнтом про потрібні прямі та непрямі витрати, аби сформувати підвалини для майбутнього достойного прибутку. Також доволі часто доводиться працювати за гроші, набуті на відсотку витрат конструю-

вання. Відсоток вартості конструкцій — це не останній метод створення підвалин для належних грошових зборів.

Проектувальні і конструктивні фази. Проектування і конструювання поділяються на три чіткі фази: технічне завдання, проектування і будівництво. Ці фази (й їх підфази) є дискретними, оскільки зазвичай вони використовують різні технології. Фази можуть частково покриватись, підрозділятись чи перегруповуватись, але жодна не може бути виключена. Якщо одна фаза є погано виконаною, відповідно наступна робота також значно послаблюється, і виконується гірше, ніж це можливо.

Чотири методи стандартної техніки виконання робіт. Аби усвідомити відмінності між протіканням проектно-будівельного процесу в США та в Україні, звернімося до короткої характеристики кожного з чотирьох методів техніки виконання робіт.

1. Традиційний процес є загальним, оскільки багато власників бажають точно знати, що вони отримають перед тим, як погодяться з ціною або розпочнуть будівництво. Ціна проектів не пропонується, доки робочі кресленики не є завершеними. Але роботі кресленики робляться підрядниками, аби переконатися у вірності всіх стандартних процесів; деяке проектування робиться підрядником.

2. Бріджинг («мостування») — це гібрид проектування-будівництва з традиційним процесом. Контрактні документи готуються архітектором або інженером клієнта. Вони конкретизують функціональні й естетичні вимоги щодо проекту, але залишають деталі будівельних технологій для підрядника. Будівельні технології вказуються з вимогами щодо їх ефективності. Остаточне проектування (робочі кресленики) робляться проектно-будівельним підрядником або головним підрядником разом з субпідрядником.

3. Проектування-будівництво — це контракти, котрі, як правило, обговорюються перед проектним рішенням чи відразу після його розробки та затвердження. Все проектування (включаючи робочі кресленики) робиться проектно-будівельним підрядником.

4. Фест-трек — жаргонний термін, що використовується для покриття вартості проектування і будівництва з метою прискорення їх завершення. Він може проходити разом традиційним процесом, бріджуванням, проектуванням-будівництвом або іншим процесом. Не існує технічних причин, за якими неможливо покрити вартість проектування і конструювання. Проблема полягає у контролі витрат: будівництво розпочинається перед тим, як остаточну ціну буде визначено. Існують два якісно відмінні фест-трекові моделі проекту. Єдиний контракт може бути підписаний з одним підрядником, який може будувати проект за контрактом доданої вартості, можливо, з гарантованою максимальною ціною, чи проект може фінансуватись по частинах відповідно до завершення контрактних документів на кожній стадії проекту. Роботи на будівельному майданчику, створення будівельної «коробки», розробка та реалізація інтер'єру можуть пропонуватись окремо, відповідно до результатів трьох контрактів.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 333

Договірні документи. Контракт на будівництво, який включає фіксовану (тверду) ціну, вимагає описання результату, який підрядник має досягти. Різні країни та різні форми промисловості мають різноманітні традиції (і переконання) щодо деталей, які вимагаються для описання будівництва й будівлі.

Типові документи — це: робочі кресленики та специфікації, контроль за узгодженістю типорозмірів будівельних елементів і конструкцій, дотримання вимог ефективності.

1. Робочі кресленики та специфікації. Більшість архітекторів-проектувальників, які працюють в США, вірять, що детальні робочі кресленики та специфікації потрібні лише для підписання контракту. Але ж ретельно розроблена будівельна документація показує, яку будівлю необхідно зробити і якою вона має бути. Кресленики показують наступні деталі: розмір і розташування скріплюючих балок, прокладання проводок, розмір проходів. Специфікації, як правило, визначають типологію будівельної продукції або містять рекомендації щодо виконання функціональних особливостей розпланування.

2. Контроль за узгодженістю типорозмірів будівельних елементів і конструкцій («білль величин»). В країнах, які знаходяться під впливом Великої Британії, ліцензовані інспектори досліджують надані робочі кресленики (на кшталт вітчизняної архітектурно-будівельної експертизи), вираховують кількість необхідного матеріалу і підготовляють т. зв. «білль величин», на основі якого укладаються відповідні контракти, що засновані на собівартості продукції кожного будівельного матеріалу, елементу або конструкції.

3. Розвиток проектування і представлення специфікацій (вимоги ефективності). В багатьох країнах ціна проектів пропонується, виходячи з того, що має назву розвитку проектних креслеників (від 35% до 50% рівня деталізації, який містить повний набір креслеників і специфікацій). Вимоги до ефективності (специфікації) описують, що системи мають робити, замість того, як вони мають це робити. Робочі кресленики комплектуються проектно-будівельними підрядниками, які підтримують команду архітекторів та інженерів.

Чисельність контрактів. Проект може підписуватись з одним підрядником як проектувальником-будівничим. У традиційному процесі існує два типи підрядника: архітектор-проектувальник і будівельний підрядник. Також іноді з'являється третій тип контракту — з проектним менеджером, який має укладати безліч (до тисячі) контрактів на придбання будівельних матеріалів, оснащення, організацію будівельних робіт тощо.

З багаторазовими контрактами можна здійснювати фест-трековий проект (проектування перекриття і будівництво). Пряме придбання робочої сили і матеріалів виключає надлишкові витрати. Проектування при роздільному придбанні дозволяє обирати спеціалістів, і окреме придбання матеріалів і конструкцій дозволяє обережно відбирати певних виробників і торговельних підрядників. Отже, оскільки чисельність контрактів зростає, виникає можливість для заощадження часу, грошей і зростання рівня якості.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 334

Втім, існує ризик, оскільки власники, котрі обирають керівництво багаторазовими контрактами, мають добре керувати ним або ж приймати на себе відповідальність за провал менеджменту. Через те більшість власників обирає конструктивних менеджерів, які допомагають їм, якщо вони використовують багаторазові контракти. Доволі часто поняття «будівельний менеджер» використовується як синонім поняття «проектний менеджер». Термін «проектний менеджер» використовується у зв'язку з традиційним процесом, «будівельний менеджер» —у зв'язку з багатосторонніми контрактами фест-треку. Головний підрядник отримує права будівельного менеджера з контрактом генерального менеджера проекту. Подібна організація роботи може забезпечувати всі три види послуг для різних клієнтів.

Критерії відбору. Підрядника може бути відібрано на основі ціни чи кваліфікації. Власники часто обирають підрядника на основі обох показників. Хоча, як правило, проектувальники обираються з акцентом на кваліфікації, а підрядники — на основі ціни. Але існують власники, які обирають проектувальників на основі ціни, а підрядників на основі рівня кваліфікації. На критерії впливає те, що ви бажаєте придбати. Якщо це загальний продукт, який легко визначається і легко оцінюється, існує сенс обирати на основі ціни. Але якщо продукт не є звичайним чи приватним або якщо вимагаються інтелектуальні якості (талант, креативність, досвід), вибір ґрунтується на основі кваліфікації.

Можна розглядати підрядника за одним з двох підходів: як агента і як продавця. Агент представляє інтереси клієнта і має договірне зобов'язання. Продавець постачає вказаний продукт за відповідною ціною. Агенти прагнуть працювати для грошових зборів і, як правило, обираються на основі кваліфікації. Продавці продають продукт за ціною і , як правило, обираються на основі ціни. Як правило, архітектори-проектувальники використовуються як агенти, а підрядники — як продавці. Але деякі власники просять підрядників діяти як агенти при забезпеченні і керівництві будівництвом, і розглядають архітекторів-проектувальників як «продавців» планів і специфікацій. Коли власники потребують керівництва чи поради, вони, як правило, обирають агентські (довірена особа) взаємовідносини. Власники, які точно знають, що вимагається, як правило, обирають взаємовідносини у формі продавця.

Можливо, виникне конфлікт інтересів, якщо підрядник є як агентом, так і продавцем, чи якщо підрядник змінюється з агента на продавця. Наприклад, архітектор-проектувальник, який проектує будівлю для професіонала, як правило, усувається від пропозиції ціни на будівництво. Деякі власники не переймаються конфліктом інтересів і хвилюються про добру репутацію і безперервність роботи.

Умови оплати. Можна оплачувати працю підрядника, виходячи з «вартості» самого підрядника. З іншого боку, можна спиратись на фіксовану акордну систему оплати. Взагалі, контракти ґрунтуються на основі додаткової вартості, якщо масштаб робіт є не відомим заздалегідь, і на акордній системі оплати, коли деталі

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 335

проекту є добре зрозумілими. Існують деякі відмінності додатковою вартістю і акордною системою оплати.

Підрядник — це сплачені фактичні витрати плюс фіксовані чи відсоткові грошові збори. Але цільову ціну встановлено, і підрядник має розподіляти збереження та перевищення. Цільовою ціною модифікують зміни наказів, відповідно до проектного процесу.

Більшість американських проектів — це проектування, пропозиція ціни, будівництво. Архітектор-проектувальник визначає потреби власника, проектувальника, будівельника, готує робочі кресленики і специфікації. Архітектор проектувальник є агентом; підрядник є продавцем.

Традиційний проект з проектним менеджером. Часто проектні менеджери не пов'язані з іншими контрактами. Замість одного архітектора-проектувальника проекти можуть мати розпланувальника, архітектора-проектувальника й окремих архітекторів з різних аспектів розробки дизайну інтер'єру. Ці фірми можуть відбиратись власником і проектним менеджером і доручатись для керівництва архітектору. Проектний менеджер може вести переговори щодо головних елементів обладнання і субпідрядників, і призначати їх головному підряднику. Набуття субконтрактів дозволяє забезпечити повернення вкладених коштів. Це скорочує можливість банкрутства.

Оцінка якості проекту. Таке поняття як оцінка якості проекту на практиці майже не використовується.

Оскільки процес проектування передбачає спільну творчу діяльність, коли із можливих варіантів відбирається найкращий, потім проект затверджується замовником і проходить державну архітектурно-будівельну експертизу, і після того як проект був затверджений замовником і пройшов державну експертизу, ставити питання про його неякісність недоречно. Вести мову про якість проекту доречно в тому випадку, якщо він не подобається замовнику, проте й у цьому випадку проект неможливо вважати неякісним, просто необхідно звернути більш пильну увагу на побажання замовника і виправити дані недоліки згідно з його вимогами заздалегідь.

Американський досвід на цей рахунок являє наступну картину. Передовсім, під час найму менеджери шукають людей, які зацікавлені в клієнтах та своєчасності виконання будівництва. Проводячи тестування, запитують: «Чому це будівництво робиться саме цим шляхом і які рішення слід прийняти, аби отримати належний результат?» Як зазначає американський архітектор Р. Лінсіком, «я шукаю причину після архітектури (*I look for the reason behind the architecture*)». Отже, однією з головних стратегій мають бути переговори з клієнтом та розуміння клієнта, оскільки не в останню чергу саме психологічний чинник (а відтак — і людський чинник) стає магістральною основою якості проекту та запорукою формування критеріїв її оцінки, які, безперечно ж, мають об'єктивні підстави більшою мірою, ніж суб'єктивні.

Американські архітектурні фірми, як правило, мають кілька програм для підтримання належної якості проектної роботи. Для гарантування належної якості виконання робіт вони підлягають перевірці клієнтами щомісячно чи щоквартально, але важливо передовсім зрозуміти та передбачити потреби клієнтів та їх фірм. Коли американські архітектурні бюро займаються розробленням проекту, вони використовують т. зв. «візуальне прослуховування» (*visual listening*) задля постановки мети (*goal setting*). Майбутня проектна команда збирається разом і визначає конкретних людей, які будуть безпосередньо працювати над проектом; влаштовується «сесія» для постановки мети перед виконавцями для покращення розуміння глибинних інтересів клієнта та його ставлення до бізнесових результатів, витрат, планування. Американці використовують структурований підхід до встановлення мети ще перед тим, як безпосередньо переходять до виконання креслеників.

В США активно користуються LEED — всебічною системою оцінювання, базовим меню, необхідним для проектування. Існує п'ять категорій для оцінювання: підтримання забудови (*Sustainable Sites*), ефективність використання водних ресурсів (*Water Efficiency*), оптимальність використання енергії й повітря (*Energy and Atmosphere*), оптимальність вибору матеріалів і ресурсів (*Materials and Resources*), екологічна якість приміщень (*Indoor Environmental Quality*). Інші стратегії, менш агресивні з екологічної точки зору, є майже безкоштовними. Більш агресивні стратегії вимагають додаткової оплати через деякий час. LEED визнає, що не всі категорії інкорпоруються до всіх проектів, виходячи з низки причин: бюджет, час чи проста невідповідність для цього проектного типу, — і пристосовується до реальності, використовуючи рейтингову систему оцінювання: «сертифіковано» (*Certified*), «срібло» (*Silver*), «золото» (*Gold*) чи «платина» (*Platinum*), себто — за колишньою шкільною системою виставлення оцінок: «задовільно», «добре», «відмінно», нібито додаючи ще одну категорію: «чудово».

Страхування та відповідальність архітектора. У процесі обґрунтування і вибору оптимальних (раціональних) організаційно-технологічних рішень необхідно враховувати можливі ризики. Для ефективного управління цими ризиками необхідно вирішити наступні задачі:

– виявити причини виникнення ризиків і провести їх класифікацію стосовно області обґрунтування та вибору організаційно-технологічних рішень за різними рівнями при перспективному плануванні (розроблення бізнес-плану), підготовці будівельного виробництва, зокрема — при підготовці та проведенні підрядних торгів на об'єкти будівництва (розробка тендерної документації та конкурсних пропозицій), проектуванні (розробка проекту організації будівництва та проекту виробництва робіт), зведенні об'єктів будівництва (розробка управлінської документації);

– розробити методику й обрати методи визначення коефіцієнтів вагомості причин виникнення ризиків;

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 337

– виявити заходи щодо зниження ризиків стосовно області обґрунтування та вибору організаційно-технологічних рішень;

– розробити методику й обрати методи визначення коефіцієнтів вагомості заходів щодо зниження ризиків;

– обрати методи визначення припустимих (таких, що вимагаються) показників ризику;

– обрати методи оцінки рішень щодо вибору заходів зі зниження ризиків для конкретної ситуації та рівнів організаційно-технологічних рішень;

– визначити способи взаємодії моделі управління ризиками з моделями, що існують, і методами обґрунтування та вибору організаційно-технологічних рішень без урахування ризиків.

Обґрунтування і вибір організаційно-технологічних рішень повинні відбуватись у циклі: перспективне планування, проведення підрядних торгів. Проектування, виробництво будівельно-монтажних робіт при зведенні об'єктів і керівництво, що дозволяє за основу використовувати перелік ризиків, наведений вище, але з коригуванням стосовно їх застосування до рівнів обґрунтування та вибору організаційно-технологічних рішень у відповідності з прийнятим циклом.

Причини виникнення ризиків при перспективному плануванні, проведенні підрядних торгів (розробка ТД), проектуванні (розробка ПОС і ППР) і спорудженні об'єктів (розробка ОД) є різними, тому класифікація щодо причин виникнення ризиків потребує проведення диференціації.

Класифікація причин виникнення ризиків при обґрунтуванні та виборі організаційно-технологічних рішень та область їх впливу може бути зведена у наступну таблицю[19].

Таблиця 14

Причини виникнення ризиків при обґрунтуванні та виборі організаційно-технологічних рішень та область їх впливу (за Р. Фалтінським)

Причини виникнення ризиків за групами	**Причини виникнення ризиків одного фактору**	**Сфера впливу причин виникнення ризиків при розробці**				
		Бізнес-плану	ТД	ПОС	ППР	ОД
1 група — Зовнішні непередбачувані події	1.1. Непередбачуване втручання державного регулювання (стандарти і норми, експорт, ціноутворення, екологія)	+	+	+	+	+
	1.2. Непередбачені обставини та невдачі (політична нестабільність, банкрутство, порушення контрактів)	+	+	+	+	+

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 338

2 група — Зовнішні передбачувані, але не визначені події	2.1. Зміна кон'юнктури ринку (джерел і вартості матеріалів і конструкцій, попиту на будівельну продукцію, ринкових цін, конкурентів)	+	+	+	+	+
	2.2. Зміни до експлуатаційних вимог (відповідність проекту, забезпечення безпеки)	+	+	+	+	+
	2.3. Зміна валютного курсу	+	+	+	+	-
	2.4. Інфляція	+	+	+	+	+
	2.5. Зміна системи оподаткування	+	+	+	+	+
3 група — Внутрішні організаційно-економічні чинники	3.1. Зрив графіків виконання робіт з причини нестачі робочої сили, матеріалів, конструкцій, затримки поставок, проектних помилок, змін вимог замовника, недоробок, зміни керівництва, непередбачені умови на будівельному майданчику	–	–	–	–	+
	3.2. Переривання фінансування					
	3.3. Перевищення витрат через неправильну поведінку виконавців, постачальників, замовника	–	–	–	–	+
4 група — Внутрішні технічні чинники	4.1. Зміни технології будівельно-монтажних робіт				+	+
	4.2. Зміни вимог до проведення будівельно-монтажних робіт (якості, продуктивності)	–	–	–	+	+
	4.3. Якість проектування об'єктів будівництва (відповідність технічним умовам, вірогідність зміни проектних рішень, технологічність)					
5 група — Юридичні і правові чинники	5.1. Відсутність чи наявність ліцензії	–	+	–	–	–
	5.2. Патентні права	+	+	–	–	–
	5.3. Помилки контрактів	–	+	–	–	–
	5.4. Наявність зовнішнього ризику	+	+	–	–	–
	5.5. Наявність внутрішнього ризику		+			
6 група — Ненадійність систем взаємодії користувачів систем проектування і управління	6.1. Помилки при введенні вихідної інформації	+	+	+	+	+
	6.2. Введення недостовірної інформації (несанкціонований доступ до баз даних)	+	+	+	+	+
	6.3. Ненадійність технічних засобів взаємодії користувачів АРМ ОРС	+	+	+	+	+
	6.4. Помилки при виведенні вихідної інформації	+	+	+	+	+
	6.5. Нестача виробничих засобів взаємодії користувачів з системою проектування і управління	+	+	+	+	+

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 339

Наведений вище перелік причин виникнення ризиків за групами чинників по кожній групі буде впливати на величину показників ризиків, які будуть знижувати оптимальний рівень обґрунтування організаційно-технологічних рішень.

Однією з головних задач при управлінні ризиками є необхідність визначення важливості (цінності) кожної групи і окремого чинника, що викликають причини виникнення ризиків. Важливість кожної групи й окремого чинника причини виникнення ризиків може бути оцінена за допомогою коефіцієнтів вагомості. У залежності від ситуації, яка склалася, важко визначити ризики і показники ризиків.

Структура моделі визначення кількісних показників виникнення ризиків має включати наступні блоки[20]:

1 блок — визначення коефіцієнтів вагомості причин виникнення ризиків при обґрунтуванні і виборі організаційно-технологічних рішень відповідно до прийнятої класифікації (див. *таблицю 15*);

Таблиця 15

Значення коефіцієнтів вагомості причин виникнення ризиків від різноманітних чинників (за Р. Фалтінським)

Причини виникнення ризиків	Значення коефіцієнтів вагомості
1. Зовнішні непередбачувані події (форс-мажор)	0,1
1.1. Не передбачуване втручання державного регулювання (стандарти і норми, експорт, ціноутворення, екологія)	0,3
1.2. Стихійне лихо	0,1
1.3. Неочікуваний зовнішній вплив	0,1
1.4. Непередбачені обставини та невдачі (політична нестабільність, банкрутство, порушення контрактів)	0,5
2. Зовнішні передбачувані, але невизначені події	0,2
2.1. Зміна кон'юнктури ринку (джерел і вартості матеріалів і конструкцій, попиту на будівельну продукцію, ринкових цін, конкурентів)	0,3
2.2. Зміни до експлуатаційних вимог (відповідність проекту, забезпечення безпеки)	0,1
2.3. Зміна валютного курсу	0,1
2.4. Інфляція	0,2
2.5. Зміна системи оподаткування	0,3

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 340

3. Внутрішні організаційно-економічні чинники	0,1
3.1. Зрив графіків виконання робіт з причини нестачі робочої сили, матеріалів, конструкцій, затримки поставок, проектних помилок, змін вимог замовника, недоробок, зміни керівництва, непередбачені умови на будівельному майданчику	0,3
3.2. Переривання фінансування	0,5
3.3. Перевищення витрат через неправильну поведінку виконавців, постачальників, замовника	0,2
4. Внутрішні технічні чинники	0,2
4.1. Зміни технології будівельно-монтажних робіт	0,2
4.2. Зміни вимог до проведення будівельно-монтажних робіт (якості, продуктивності)	0,2
4.3. Якість проектування об'єктів будівництва (відповідність технічним умовам, вірогідність зміни проектних рішень, технологічність)	0,6
5. Юридичні та правові чинники	0,1
5.1. Відсутність або наявність ліцензії	0,1
5.2. Патентні права	0,1
5.3. Помилки контрактів	0,6
5.4. Наявність зовнішніх позовів	0,1
5.5. Наявність внутрішніх позовів	0,1
6. Ненадійність систем взаємодії користувачів систем проектування й управління	0,3
6.1. Помилки при введенні вихідної інформації	0,1
6.2. Введення недостовірної інформації (несанкціонований доступ до баз даних)	0,2
6.3. Ненадійність технічних засобів взаємодії користувачів АРМ ОРС	0,4
6.4. Помилки при виведенні вихідної інформації	0,2
6.5. Нестача виробничих засобів взаємодії користувачів з системою проектування і управління	0,1

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 341

2 блок — визначення вірогідності виникнення причин, які призводять до ризиків, на основі аналізу й оцінки конкретної ситуації;

3 блок — визначення показників ризику, які враховуються при коригуванні організаційно-технологічних рішень на етапі їх обґрунтування та вибору оптимального рішення[21].

Виникнення ризиків за різними причинами різко знижує рівень оптимальності організаційно-технологічних рішень. Аби зменшити міру впливу ризиків на оптимальність організаційно-технологічних рішень, необхідно розробити та здійснити низку заходів. Вибір цих заходів буде залежати від того, які саме причини виникнення ризиків необхідно враховувати для обґрунтування організаційно-технологічних рішень при розробці бізнес-планів, тендерної, проектної й управлінської документації, а також — що можна зробити, аби зменшити чи виключити їх вплив з урахуванням наявних можливостей організації.

Для підвищення ефективності організаційно-технологічних рішень з урахуванням зниження міри впливу ризиків за рахунок обраних заходів, по-перше, необхідно провести їх класифікацію, по-друге, слід врахувати їх пріоритет, який би забезпечив усунення причин виникнення ризиків при мінімальних витратах ресурсів.

Інвестори, будівельники та проектні організації майже не страхують ризики, пов'язані з їх професійною діяльністю. У той саме час страхові компанії все більше охоплюють своєю діяльністю процес будівництва: від проектування і до експлуатації об'єктів.

Будівельне страхування — одне з найбільш нестандартних і складних видів страхування. Воно охоплює усі види ризиків на всіх етапах будівництва, а потім і ризики готового об'єкту як явища нерухомості.

Страхування може здійснюватися у декількох «напрямах», тобто страхувальником може бути обраний різний страховий продукт. Вибір залежить від страхувальника, від його конкретної ролі в процесі будівництва: інвестора, підрядчика, проектувальника. У більшості випадків страхування являє собою захист від форс-мажорних обставин, тобто захист від руйнування, політичних ризиків та інших ризиків, пов'язаних з будівництвом та експлуатацією об'єктів нерухомості.

Особливу категорію являє собою *страхування відповідальності*, у тому числі *професійної відповідальності архітектора, інженера, будівельника.* Страхування цих типів ризиків є обов'язковим у розвинутих країнах, але в Україні практично не здійснюється. В той же час, у більшості випадків розміри цих видів відповідальності є досить значними.

Так, у Києві відбувається дискредитація професії архітектора. Інвесторів цікавить не професіоналізм архітекторів, а їх можливість більш-менш швидко узгоджувати пропоновані ними проектні рішення, часто-густо в обхід недолугих законів і розпливчастих стандартів. Тому архітектор зазвичай перестає бути професіоналом своєї справи, перетворюючись на організатора, на менеджера, який контролює процес проходження та затвердження необхідних дозвільних документів. Або візьмемо інший випадок — коли архітектор намагається закінчити проект

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:34 Page 342

у термін, встановлений інвестором, і проект не має належної якості, звідки й виникають проблеми із погодженням проектної документації, проходженням роботи через архітектурно-будівельну експертизу тощо.

Як знайти вихід з такого стану речей? Хто має нести відповідальність за ризики, що будуть траплятися з цим об'єктом: інвестор чи архітектор, який з метою отримання прибутку пішов на забезпечення всіх примх інвестора? Так, у першочерговому порядку повинен нести відповідальність саме архітектор. Так, саме архітектора можна притягнути до кримінальної відповідальності. Але навіть при всій нашій наполегливості він — як би не хотів — не зможе відшкодувати збитки у повному обсязі. Оскільки матеріальне становище і оплата праці більшості архітекторів нашої країни є досить незначними у порівнянні з можливими збитками. Неможливо забрати у людини те, чого у неї немає. Історія рясніє прикладами, коли архітектор особисто ставав під склепінням новозбудованої споруди або прогоном мосту, і повинен був вистояти, «спостерігаючи» за штучним навантаженням склепінь або проходом війська мостом. Зрозуміло, що міра відповідальності майстра перед замовником була дуже високою, він мав ризикувати власним життям, і це спонукало його збільшувати розрахункові показники роботи конструкцій, додатково збільшувати їх обсяг. Поряд з цим власне розвивалася інженерна наука, здобутки якої надавали можливість обґрунтовувати розрахунки конструкцій, але архітектор все одно перестраховувався «на усякий випадок».

За наших умов слід шукати інших шляхів виходу із ситуації, що склалася. Яскравим прикладом неможливості визначити відповідальність і рівень провини архітектора у проектних помилках, які викликали людські жертви, є трагедія московського аквапарку «Трансвааль» (2004 р.). Аквапарк проектувала одна з найкращих архітектурних фірм Москви «Сергей Киселёв и Партнеры»[22]. Проектом було передбачено дах з металевих конструкцій, і відповідно до цього рішення було отримано позитивний висновок Московської міської експертизи, де конструктивний аналіз виконується у межах експертної оцінки. Генпідрядником виступала турецька фірма «Кочак Иншаат Лтд», яка частково інвестувала проект, а також виконувала робоче проектування. На цьому етапі до процесу було залучено Нодара Канчелі, одного з найавторитетніших спеціалістів з проектування просторових конструкцій, автора багатьох унікальних проектів, серед яких храм Христа Спасителя, Гостинний двір, Манежна площа у Москві. Н. Канчелі, який очолював ЗАТ «К», замість запланованої системи радіальних сталевих ферм із залізобетонним покриттям вирішив запроектувати оболонку з залізобетону. Дах мав являти собою коловий сектор з кутом 90° у формі «китового хвосту», що у центральній частині підтримувався будівлею та сталевими порожнистими колонами — по дузі кола[23].

Аквапарк будувався у несприятливому з точки зору геології місці. «Кочаку Иншаат Лтд» не було сенсу економити на матеріалах і технологіях: ґрунт повністю зрізали, викопали котлован та залили яму бетоном. Оболонка зводилася на суцільних лісах у дерев'яній опалубці, в якій конструкція простояла, протягом

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 343

місяця набираючи міцності. Коли опалубку було знято, величина прогину даху повністю співпала з розрахунковими цифрами, що переконало авторів у надійності конструкції. Дах простояв зиму 2001 р., а в липні 2002 р. аквапарк був відкритий для відвідувачів. Майже через два роки, ввечері 14 лютого 2004 р. у найбільшому в Європі московському аквапарку «Трансвааль» зруйнувався дах: 28 чоловік загинуло, 113 було госпіталізовано.

Причиною аварії урядова комісія визнала сукупність проектних помилок. Вину будівельників комісія відкидає. Версія про неякісне обґрунтування також не отримала підтримки. Проте залишається відкритим питання, хто особисто має нести відповідальність за помилковість проектних рішень, які потягли за собою людські жертви? Головний архітектор проекту, проектувальні організації, підрядники? Ні. Буде знайдено людину, на котру було перекладено відповідальність. Нею виявилась людина, яка мала слідкувати за надійністю роботи шістнадцяти вентиляторів, але прогледіла, що один з них зламався. На Заході в результаті відмови навіть одного з шістнадцятьох вентиляторів, аквапарк би зачинили, доки роботу цілісної вентиляторної системи не було б налагоджено. На пострадянському просторі, як правило, на такі дрібниці не звертають увагу, оскільки головне — це отримання прибутку, не зважаючи на порушення техніки безпеки експлуатації, до того ж, завжди має бути людина найнижчої ланки, «стрілочник», на яку можна перекласти трагічні прорахунки проектувальника. І все це відбувається при тому, що спеціалісти трьох експертних груп — Московського державного будівельного університету, Інституту будівельних конструкцій та НДІ залізобетону — зійшлись у думці, що конструкція купола не мала необхідного запасу міцності. За цією версією, хмара, зафіксована камерою, це пиловий викид протипожежної штукатурки, яка розлетілася в результаті вертикального зсуву колони, чи рух пари, яка утворилася через тріщини у скляній оболонці. Відповідно до висновку МДБІ: «у результаті накопичення енергії деформованого кола (40–50 *мм* замість 15 *мм* відповідно до розрахунків ЗАТ «К») відбулося її вивільнення шляхом раптового розколу першого та наступних вузлів сталевих колон. Опорна система спробувала реалізувати свої проектні властивості, які дозволяють опорному колу при шарнірно-нерухомому підпиранні колон згори та знизу вільно зміщуватись за радіусом на вказану величину, проте система зв'язків у вигляді хрестів та розпорок виявилася нездатною утримати оболонку у проектному положенні[24]. Про що свідчить цей висновок, як не про помилку проектувальників? Проте, оскільки у процесі будівництва відповідальність суб'єктів архітектурного процесу чітко не визначено, відповідальність, як завжди, несуть сторонні люди, яких визнаються винними, з експлуатуючих організацій.

Саме тому, для запобігання подібних прецедентів, потрібно чітко визначити відповідальність кожної сторони у процесі будівництва, зазначити можливі ризики та протиріччя і встановити межі відповідальності, розробити чіткий механізм їх реалізації, тобто механізм притягнення винних осіб до відповідальності (від архітекторів до посадових осіб і керівників всіх організацій, що беруть участь

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 344

у процесі будівництва). Також для покриття матеріальних збитків слід запровадити ефективну схему страхування відповідальності архітекторів перед інвестором та іншими особами.

На даному етапі існує система страхування ризиків у будівництві, проте не існує системи страхування відповідальності архітектора, відповідно до якої сторони визначають у контракті ризики, страхування яких є обов'язковим. В їх складі може бути будь-який ризик, страхування якого забезпечує захист майнових інтересів учасників контракту, працівників або третіх осіб. Порядок та умови страхування, обов'язки сторін передбачаються контрактом.

При аналізі ризику, який може виникнути під час спорудження об'єкта, доцільно назвати наступні групи[25]:

1. Ризик, пов'язаний з проектною документацією. Слід враховувати вірогідність того, що при виконанні контракту будуть виникати непередбачені проектом роботи, або передбачені у проекті об'єми робіт не будуть відповідати дійсності. Зменшення такого ризику досягається шляхом детальної перевірки технічної документації й усунення припущених помилок. При цьому особливу увагу слід приділяти проблемам, які можуть виникнути на будівельному майданчику: непередбачений стан ґрунту, наявність комунікацій, не нанесених на генеральному плані. Для запобігання подібних ситуацій претендент має перевірити, чи було проведено геологічні вишукування й ознайомитись з їх висновками. Окрім того, претенденту слід самостійно обслідувати будівельний майданчик і з'ясувати з замовником всі необхідні питання. Основні дії претендента після виявлення ризику, пов'язаного з проектною документацією, слід спрямувати на те, щоб вимагати від замовника внесення необхідних змін у проектну документацію. Компенсацію ризику, усунути який немає можливості, слід врахувати у ціні пропозиції;

2. Ризик, пов'язаний із зовнішніми причинами та аварійними ситуаціями. Слід враховувати можливість повеней, землетрусів, стихійних лих, аварій. Зазначені події створюють для претендента загрозу значних матеріальних збитків, але вірогідність їх здійснення може оцінюватись по-різному. Відшкодування додаткових збитків підрядника у зазначених вище випадках має передбачатись умовами контракту.

3. Комерційний ризик претендента. До цього типу належать умови, які передбачено проектом контракту та які можуть призвести до погіршання фінансового стану претендента (розмір авансового внеску; порядок сплати виконаних робіт і вид контрактної ціни, за якою будуть здійснюватись розрахунки; порядок вирішення протиріч замовника та підрядника). Аналіз комерційного ризику здійснюється шляхом ретельного розгляду всіх пунктів проекту (зокрема, особливих умов контракту) та визначення їх впливу на фінансовий стан підрядної організації. Розглядаючи пункти контракту, претендент повинен оцінити їх прийнятність для себе та ризик фінансового стану, з яким вони пов'язані (порядок внесення змін до проектної документації та обсягів робіт у процесі будівництва, порядок страхування ризику, фінансові гарантії).

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 345

До складу ризиків, які доцільно страхувати за домовленістю сторін, слід включати ризики[26], що виникли при транспортуванні матеріалів, устаткування, конструкцій та виробів від місця їх відвантаження до будівельного майданчику на умовах страхування усіх ризиків; що пов'язані з збереженням виконаних робіт, матеріальних цінностей, що знаходяться на будівельному майданчику, від вогню та стихійного лиха в період з початку робіт на об'єкті до моменту здачі його в гарантійну експлуатацію; що виникають у відповідності з законами про охорону праці; інші ризики за домовленістю сторін. Договір страхування укладається на весь період будівництва, а при змінах умов (зміна застрахованого майна тощо) складаються додаткові угоди (адендуми), які, після їх підписання, вважаються невід'ємною складовою договору страхування[27].

Сторонами договору страхування є *страховик* і *страхувальник*. Страховиками можуть виступати страхові компанії України, які здійснюють необхідні види страхування. Страхувальник — сторона в договорі страхування, яка страхує свій майновий інтерес — покупець страхових послуг. Страхувальником може бути[28] замовник будівництва (у цьому разі вартість страхування — страховий платіж — закладається у вартість будівництва); підрядник контрактних робіт (у цьому випадку вартість страхування — страховий платіж — закладається у вартість будівництва та договірну ціну (за згодою замовника), або за рахунок прибутку підрядника); як замовник, так і підрядник (за домовленістю між замовником та підрядником). В усіх випадках витрати коштів на страхування будівництва підтверджуються договорами страхування та платіжними документами про перерахування страхових платежів.

Страхуванню підлягає майно страхувальника, що утворюється на будівельному майданчику за час дії контракту будівництва, тобто повна вартість будівництва з вартістю устаткування або його частина, навіть якщо страхувальником є підрядник[29]. У разі страхування перехідних будов страхуванню підлягає залишок вартості будівництва. Власність, що утворена на будівельному майданчику в попередні роки, може бути застрахована за рахунок інших коштів. У випадку призупинення будівництва договір страхування не розривається, але під час зупинки (консервації) власність не знаходиться під страховим захистом. У цьому разі страховик не виплачує відшкодування при настанні страхових випадків, страхувальник покриває збитки за свій рахунок. Після того, як страхувальник сплатив страховий платіж, договір реєструється і набуває чинності з наступного за реєстрацією дня[30]. При страхуванні власності на повну вартість вона вважається застрахованою на вартість контракту або на залишок вартості робіт за контрактом (якщо об'єкт вже споруджується на момент укладання договору страхування). При настанні страхового випадку страхувальник або його уповноважений представник має вжити усіх заходів для врятування або збереження пошкодженої власності, усунення причин, що сприяють виникненню додаткових пошкоджень, повідомити відповідні органи влади (якщо за законом необхідне їх втручання) і страховика. Протягом періоду, визначеного правилами страхової компанії, стра-

хувальник має оформити необхідні документи для одержання страхового відшкодування. Страхове відшкодування виплачується в розмірі фактичних збитків, але не більше частини страхової суми, яка визначається на момент страхової події згідно з актами виконаних робіт, оформленими у встановленому порядку[31]. Договір страхування укладається лише за умови власної участі страхувальника у відшкодуванні збитку (франшиза).

До стандартного обсягу покриття страхуванням ризиків в будівництві входять[32]: пожежа, удар блискавки, вибух газу; дія підземного вогню, горні обвали, зсуви, буря, ураган, злива, повінь, паводок, град, сель; вибух парових пристроїв, газових сховищ, газопроводів; вибух машин, апаратів та приладів, діючих на стисненому газі та повітрі; внутрішнє пошкодження електричних установок, приладів та машин від впливу електричного струму; викрадення, знищення, пошкодження застрахованої власності внаслідок протиправних дій третіх осіб; знищення або пошкодження будівельних конструкцій в процесі виконання будівельних або монтажних робіт на будівельному майданчику з вини Страхувальника (персоналу) та осіб, за вчинки яких він несе відповідальність. Поступово доцільно збільшувати кількість страхових послуг з переходом до страхування ризиків за принципом «Усі ризики будівництва». Збільшення послуг необхідно планувати на наступні роки.

При необхідності застрахувати завезені на будівельний майданчик запаси матеріалів та устаткування, які не потрапили до обсягу виконаних робіт, страховику перераховується частка страхового платежу (до 30%), сформованого від загального платежу при укладанні договору страхування[33].

Страхувальник може застрахувати своє майно повністю на повну вартість будівництва. Страхування може бути: частковим (вибіркове страхування окремих будинків та споруд); на певну частку (відсоток); не на весь обсяг ризиків. Розмір страхового платежу визначається згідно з порядком визначення вартості будівництва об'єкту та залежить від[34]: довготривалості виконання контрактних робіт; обсягів страхового покриття (ризиків); місця розташування майданчика будівництва; інших причин. Страхові платежі у розмірі, що визначені договором страхування, перераховуються щомісячно в залежності від суми виконаних робіт, що визначається згідно з особливою довідкою. Платежі по договорах страхування здійснюються замовником будівельного контракту одночасно з розрахунками з підрядником за виконані роботи за даний місяць. Якщо страхувальником є підрядник, страхові платежі повинні надходити від замовника за розподільчим листом підрядника.

Страхова компенсація у випадку настання страхової події сплачується страховиком протягом місяця у розмірі фактичної втрати, але не більше страхової суми, визначеної на момент страхової події.

Не відшкодовуються збитки, які заподіяні[35] навмисними діями Страхувальника або його грубою необачністю; порушенням правил, інструкцій та інших нормативних документів; природними явищами і процесами, не спровокованими

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 347

ми зовнішнім втручанням; військовими діями, цивільними заворушеннями, війною, страйками та їх наслідками; реквізицією, арештом та іншими діями, що виникли з розпорядження законодавчої влади; радіоактивним забрудненням або впливом ядерної енергії в будь-якій формі, а також дією мін, бомб та іншої військової зброї; непрямі збитки; некваліфікованими діями працівників або неякісними матеріалами, конструкціями, обладнанням. Страхування не зменшує зобов'язань та відповідальності сторін по контракту. По ризиках, страхування яких передбачено контрактом і покладено на підрядника, він передає замовнику копії страхових полісів. Вибір страхової компанії підрядник здійснює самостійно, якщо інше не передбачено контрактом.

Проектувальники при розробленні проектної документації повинні забезпечувати[36]: відповідність архітектурним і містобудівним вимогам та високу архітектурну та художню якість; відповідність чинним нормативним документам, а при відхиленні від їхніх вимог виконувати погодження у встановленому порядку; захист навколишнього природного середовища і раціональне використання природних ресурсів; експлуатаційну надійність та безпеку; високу ефективність інвестицій; патентоспроможність та патентну чистоту технічних рішень та застосованого обладнання; конкурентоспроможність продукції.

Керівники проектних організацій та інших юридичних підрозділів, незалежно від форм їх власності, повинні призначати відповідними наказами чи угодами авторів (головних архітекторів та головних інженерів проектів, ГАПів і ГІПів) на розробку всіх стадій проектування[37]. Відповідальною особою за технічні, економічні, естетичні і екологічні якості проекту у цілому є головний архітектор проекту (ГАП) чи головний інженер проекту (ГІП)[38]. ГАП (ГІП) готує договори, координує дії виконавців, веде переговори з замовниками, субпідрядниками і підрядниками. ГАП (ГІП) є одночасно і автором проекту, тобто проект створюється під його безпосереднім керівництвом і при безпосередній участі.

Відповідальною особою за якість розділу проекту є керівник проектного підрозділу та головний спеціаліст. Замовники і проектувальники зобов'язані на підставі договорів своєчасно, до передавання проектної документації у виробництво, вносити в проектну документацію зміни, пов'язані з введенням в дію нових нормативних документів, заміною обладнання, а також зміною ситуації на майданчику будівництва об'єкту або відносно об'єкту[39]. Проектувальник зобов'язаний своєчасно сповіщати замовника про зміни чинних норм. Відповідні зміни проектної документації виконуються проектувальниками за додаткову оплату. Субпідрядний проектувальник повинен передавати генеральному проектувальнику робочу документацію на один примірник більше встановленого вище числа примірників[40]. На прохання замовника або підрядника проектувальник передає додаткову кількість примірників робочої документації, понад встановленої цими нормами, за окрему оплату. За наявності технічної можливості проектувальники можуть передавати замовникам проектну документацію на магнітних носіях та копії документації на кальках (за окрему оплату).

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 348

Проектувальник зобов'язаний захищати своє проектне рішення[41]. За договором підряду на проведення проектних і досліджувальних робіт підрядник зобов'язується розробити за завданням замовника проектну документацію або виконати обумовлені договором проектні роботи, а також виконати досліджувальні роботи, а замовник зобов'язується прийняти і оплатити

Незважаючи на те, що в архітектурному процесі відповідальність сторін розповсюджується на тріаду суб'єктів: проектувальник (архітектор) — замовник — інвестор, безпосередньо у сфері архітектурної творчості головна відповідальність покладається саме на архітектора. На економіку ж архітектурної творчості архітектора значною мірою впливають інвестори (у залежності від рівня фінансування будується економність і раціональність втілення проектних рішень) та замовники, які відповідно до власного бачення архітектурної вишуканості й економіки, прагнуть коригувати творчість архітектора відповідними вимогами, тим самим обмежуючи чи навпаки розширюючи творчий потенціал митця.

Проектувальник несе відповідальність за якість проектних рішень і додержання чинних нормативних документів і законодавчих актів[42]. Вирішення усіх технічних і проектних робіт покладається на нього. Генеральний проектувальник несе відповідальність за якість, техніко-економічний та екологічний рівень проекту в цілому, субпідрядний проектувальник — за якість, техніко-економічний та екологічний рівень розділів проекту, які він розробляє[43]. Підрядник несе відповідальність за недоліки проекту, в тому числі виявлені в процесі його реалізації та експлуатації побудованого за даним проектом об'єкта. У разі виявлення недоліків проекту підрядник зобов'язаний безоплатно переробити проект, а також відшкодувати замовнику збитки, спричинені недоліками проекту.

Позов про відшкодування замовнику збитків, спричинених недоліками проекту, може бути заявлено протягом десяти років, а якщо збитки замовнику завдано протиправними діями підрядника, які призвели до руйнувань, аварій, обрушень, — протягом тридцяти років з дня прийняття побудованого об'єкту.

Ризик і відповідальність архітектора у США. Професія архітектора несе в собі значний ризик, оскільки його продукція впливає на здоров'я та добробут населення, яке мешкає, працює або грає у відповідному просторі. В разі виникнення аварії чи нещасного випадку виникає судовий процес, в ході якого з'ясовується хибність чи правильність розпланування та робочих креслеників архітектора. Більшість американських архітекторів не вважає, що архітектори отримують належну оплату у порівнянні з тими ризиками, яким вони підпадають. Важливо також пам'ятати, що кожен проект є унікальним відповідно до власної програми клієнта щодо використання та потреб, з бюджетом та розплануванням. Архітектура не є масовим продукуванням машин, телебачення. Архітектор не може будувати окремі будівлі для їх тестування як прототипи і потім будувати «насправді».

Частина обов'язку архітектора — це гарантування того, що підрядник зможе побудувати будівлю за наданими йому кресленнями. У той же час, відповідаль-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 349

ність і ризик діяльності конструктивного менеджера залежить від контролю за рівнем витрат і гарантування можливості подальшої співпраці з власником, у процесі забезпечення оптимального рівня проектної якості та значення.

Практика «безпечної архітектури» в сучасному діловому кліматі є доволі суттєвою. Захист у формі професійних страхових зобов'язань, ефективні методи запобігання втрат і звичайно тактика керівництва ризиками — мають бути доступними професійному інформованому проектувальнику.

Ризик — це частина повсякденного життя, бізнесового чи особистого. Коли ми маємо справу з ризиком, він визначає, чи досягнемо ми успіху в кінцевому результаті, чи не досягнемо. В архітектурній практиці професіонали мають справу з ризиком щодня. Це не лише торкається вирішення технічних проблем, але й використання нових ділових методів. Як буде показано нижче, ділові методи — це значне джерело ризиків, значно більше, ніж технічні плани чи специфікації.

Процес керівництва ризиком складається з кількох кроків. Перш за все, потрібно бути здатним ідентифікувати ризики, які зустрічаються на шляху роботи над проектом. Як тільки їх визначено, з ними вже можна мати справу, враховувати й попереджати. Можна запобігати очевидних ризиків, якщо автори проекту не певні у власних силах. Також можна виключати деякі ризики, зважаючи на майбутні часи. Інколи можна пом'якшувати чи скорочувати вплив ризиків на виробників проектної продукції та подальший процес будівництва. Інший спосіб керувати ризиками — переміщувати їх в інший бік, трансформувати в іншу частину, що забезпечується за допомогою страхування.

У сфері керівництва ризиками кожна фірма має встановити сприйнятливий для себе рівень ризику. Ризик не завжди торкається фінансових справ, але завжди впливає на репутацію архітектурного бюро. Один з найкращих методів ідентифікування та оцінювання ризику —розвиток процедури залучення клієнтів до розробки проектів. Партнерські стосунки з клієнтом допомагають впливати на хід судових процесів, якщо вони виникнуть. Ви, можливо, й маєте добру репутацію, але якщо у вас виникають фундаментальні протиріччя з клієнтом щодо бізнесових поглядів, слід бути керівником. Якщо клієнт не розуміє важливості проблем, на які йому вказується, переходьте до іншого проекту, керуючись принципом: «собі — дорожче». Інша справа — поставити наголос на підписанні угоди між клієнтом і фірмою-проектувальником. Визначені зобов'язальні пропозиції, які можна віднайти у підготовлених для клієнта паперах контракту, —компенсації, сертифікації, гарантії, призначення, оцінка вартості конструювання, повноваження щодо зупинення робіть і страхові вимоги. Американці їх називають «вимикачі угод» (*deal breakers*). З іншого боку, ці «вмикачі угод» — спостереження за конструюванням, затримки, суперечливі резолюції, екологічні та медичні вимоги, безпека роботи на забудові, обмежувальні зобов'язання. Інша критична область — повернення вкладених коштів. Якщо система законів (легальна система) не містить «втрачених витрат», все це можна зазначити у контракті. Присудження судових виплат на утримання судового процесу може відмовити більшість людей розпочинати легковажні судові процеси.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 350

Інший розгляд керівництва ризиками — аналіз відповідності страхування ризиків фірмою сплаченим коштам, що були витрачені на страхування. Стійкий, довготривалий гравець на професійному ринку страхових зобов'язань може бути життєвою частиною бізнесових операцій архітектурного бюро.

Страхування не є панацеєю для ризиків, які раз-у-раз зустрічаються на шляху професіональних проектувальників. По-перше, у будь-яких страхових полісах є виключення. По-друге, ринок нав'язує суттєві обмеження власнику страхового полісу, які, як правило, включають у себе захисні витрати (т. зв. «законні витрати»). Існує декілька причин, чому страхові компанії використовують страхові виключення. По-перше, професійний носій зобов'язань не намагається чогось приховати за допомогою страхування. Робочі компенсації, автомобільні зобов'язання і страхування власності — приклади того, коли під страхуванням прагнуть приховати іншу (припустимо, криміналізовану) політику. По-друге, страхові товариства не можуть покрити всі екстремальні види ризиків, як наприклад, робота з залученням атомної енергії чи ризики, які залежать від якогось виду азбесту. По-третє, професійні страхувальні зобов'язання не розповсюджують на ті дії, міру ризику в яких важко визначити. Це дії, які не належать до частини стандартних професійних проектних послуг. По-четверте, страхування не покриває вимоги, які йдуть урозріз з громадською політикою. Інакше кажучи, якщо проектне бюро робить щось нелегальне, громадська страхувальна політика не буде вас захищати.

Значна увага в США приділяється страховому преміюванню. Страхові премії залежать від різнорідних чинників: професійної дисципліни, типу проекту, типу послуг, що надаються, типу клієнтів і щорічного складання звітів для визначення змінних. Конкурентна природа страхового ринку і фінансових циклів також впливають на ціноутворення. Зазвичай, страхова щорічна премія становить 2% від суми договору про страхування.

Страхування рекомендується для більшості фірм і навіть більшості громадських робіт і деяких секторів приватних проектів. Страхування — лише один аспект щодо керівництва ризиками. Перш за все, це система запобігання втрат у межах фірми.

Виокремлено три основні заходи запобігання можливих втрат. По-перше, слід виключити безграмотні зобов'язання у фірмі, слід навчати працівників ефективним щоденним бізнесовим методам. В інженерних й архітектурних школи не навчають методам розв'язання реальних проблем щодо низької оплати підрядників, тактиці і стратегії судових процесів. По-друге, слід запобігати непотрібну тяжбу, слід впроваджувати альтернативу при вирішенні суперечливих резолюцій у контрактній угоді. Необов'язкове посередництво — це чудовий перший крок. По-третє, слід відкидати безмежні зобов'язання щодо ваших послуг.

Складність багатьох проектів, що будуються, вимагає послуг консультуючих інженерів, і може включати «структурних», «механічних» і «електричних» субконсультантів. Зазвичай, архітектор буде діяти як головний консультант, заключати контракт щодо надання інженерних послуг, якщо це потрібно. В той же час

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 351

архітектор може найняти консультантів, аби координувати їх зусилля і тренуватись у контролі над проектним процесом, хоча це і несе певну міру ризику.

Кожного разу, коли наймається підрядник з будь-якою метою, можна у легальний спосіб відповідати за його дії. Тому доволі корисно для цього обрати спів консультантів, використовуючи якість, засновану на відбірному процесі, вимагати від них несення професійних страхувальних зобов'язань. Це мудре рішення, оскільки такі дії зменшують вірогідність того, що співконсультанти стануть джерелом вимог, витягуючи все нові кошти. Наявність підписаної угоди між архітектором і інженером (на відміну від співбесіди чи рукостискання) є таким саме важливим, як і наявність контракту між вами і вашим клієнтом[44].

При роботі з великими проектами, до яких залучаються значні кошти, виникають значні складності, тому необхідно мати нестандартні чи змінені угоди, які переглянуто юридичними консультаціями і компетентними страхувальними радниками. Більшість фірм взяли на озброєння найкращі форми, розроблені відповідними фаховими асоціаціями, і додали до них нові постанови й умови, які можна застосовувати у практиці чи у специфікаціях на різних проектах.

Нарешті, оцінювання клієнта і проекту перед прийняттям роботи — це критичний компонент запобігання втрат. Не зважайте на те, що ваш клієнт є добре обізнаним у будівельному бізнесі, і що кошти у проект будуть вкладатися належним чином. Частина ролі архітектора — виховувати клієнта на вашій частині процесу і виключати будь-яку фальш у стосунках з ним. Добре, коли клієнти розуміють складності, з якими доводиться стикатись архітектору. Добра комунікація на всіх етапах залучення до процесу є критичною запорукою успіху. Але відносно невеличкий грошовий збір, який заробляється на проекті, не є достатнім для вирішення численних проблем. Створення прибутку відбувається не лише за рахунок гарної роботи, але й можливості передбачити і відповісти на міріади проблем, що можуть траплятись. Чим більше контролю здійснює керівник архітектурного бюро, тим більш успішним він опиняється й у власних очах, і в очах майбутніх замовників.

Психологічні чинники, описані вище, мають і в США, і в Україні схожі конотації, але в нашій країні поки ще не можна вважати досконало розробленою систему страхування та відповідальності за несені ризики, в той час як у Сполучених Штатах ця система має не тільки формальную кількадесятилітню історію, але й стала традиційною в розв'язанні проблем стосунків між архітектором і замовником, між архітектором і підрядником, нарешті — між суспільством й архітектурною творчістю.

Управління та контроль за проходженням проекту. Роль держави. Як відомо, до проектів будівництва належать передпроектна документація (техніко-економічні обґрунтування, техніко-економічні розрахунки інвестицій, ескізні проекти) і проектно-кошторисна документація (проекти, робочі проекти, робоча документація) для нового будівництва, реконструкції, реставрації, капітально-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 352

го ремонту будинків, споруд та інших об'єктів, розширення і технічного переоснащення підприємств[45]. Проект — це належна документація для будівництва об'єктів архітектури, що складається з креслеників, графічних і текстових матеріалів, інженерних і кошторисних розрахунків, котрі визначають містобудівні, об'ємно-розпланувальні, архітектурні, конструктивні, технічні та технологічні рішення, вартісні показники конкретного об'єкта архітектури тощо. Архітектурно-планувальні завдання (АПЗ) — документ, який містить комплекс містобудівних та архітектурних вимог і особливих умов проектування і будівництва об'єкту архітектури, що випливають з положень затвердженої містобудівної документації, місцевих правил забудови, відповідних рішень органів виконавчої влади і місцевого самоврядування, включаючи вимоги і умови щодо охорони пам'яток історії та культури, довкілля, законних прав і інтересів громадян та юридичних осіб при розташуванні об'єкту архітектури на конкретній земельній ділянці. Завдання на проектування — документ, в якому містяться вимоги замовника до розпланувальних, архітектурних, інженерних і технологічних рішень та функціонально-естетичних властивостей об'єкту архітектури, його основних параметрів, вартості й організації його будівництва, який складається відповідно до АПЗ і технічних умов.

Управління виконання проекту здійснюється ГАПом. Контроль за проходженням проекту здійснюється ГІПом — він виступає в ролі зв'язкового між усіма учасниками процесу проектування. Координує роботу ГІПів — найголовніший ГІП, який слідкує за проходженням проекту й у разі необхідності чи виникненні певних труднощів більш глибоко вникає у суть проекту і допомагає у вирішенні тих чи інших питань.

Зі свого боку держава здійснює значний вплив на процес будівництва: від початку розроблення проектної документації і до здачі об'єкта в експлуатацію. Згідно з Законом України «Про архітектурну діяльність» держава забезпечує умови для здійснення архітектурної діяльності шляхом підтримки наукових досліджень, сприяння підготовці і підвищенню кваліфікації кадрів в галузі містобудування, архітектури і будівництва; залучення інвестицій у проектування і будівництво об'єктів архітектури; проведення містобудівних та архітектурних конкурсів на створення об'єктів архітектури загальнодержавного значення; захисту авторських прав і забезпечення свободи творчості архітекторів; створення сприятливих організаційних, правових й економічних умов для діяльності творчих спілок архітекторів; заохочення архітекторів, інших суб'єктів архітектурної діяльності за видатні досягнення у сфері містобудування та архітектури (Державна премія України в галузі архітектури, премії та почесні дипломи Національної спілки архітекторів, відомчі нагороди, позадержавні відзнаки, як скажімо, щорічна премія часопису «А+С» «Архітектурний Тріумф»); здійснення інших заходів, спрямованих на розвиток національної архітектури. На державу також покладається проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва, оскільки усі затверджувані стадії проектно-кошторисної доку-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 353

ментації і частина робочого проекту перед їх затвердженням підлягають обов'язковій комплексній державній експертизі відповідно до вимог Постанови Кабміну України від 11.04.2002 № 83 «Про порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення комплексної державної експертизи»[46]. Інвестиційні програми і проекти будівництва незалежно від джерел фінансування підлягають обов'язковій комплексній державній експертизі у повному обсязі, крім об'єктів, затвердження проектів будівництва яких не потребує висновку комплексної державної експертизи[47]. Перелік таких об'єктів встановлюється Мінрегіонбудом України відповідно до вимог чинного законодавства. Робоча документація підлягає комплексній державній експертизі в частині, що не відповідає раніше затвердженим проектним рішенням.

Комплексна державна експертиза інвестиційних програм і проектів будівництва включає[48]: державну інвестиційну експертизу інвестиційних програм та проектів будівництва, санітарно-гігієнічну й екологічну експертизи, експертизу проектно-кошторисної документації у частині пожежної безпеки, експертизу проектів будівництва об'єктів виробничого призначення у частині охорони праці, експертизу інвестиційних програм, що стосується енергозбереження та енерготехнологічної частини проектно-кошторисної документації, державну експертизу проектів будівництва потенційно небезпечних об'єктів виробничого призначення у частині протиаварійного захисту.

Проведення комплексної державної експертизи забезпечується відповідальними виконавцями — службами Укрінвестекспертизи, які згідно із законодавством[49] укладають договори на проведення експертизи з інвесторами (замовниками), залучають на договірних засадах виконавців складових частин експертизи, визначають обсяги та разом з виконавцем окремої складової частини експертизи — вартість робіт, видають комплексні експертні висновки.

Проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва, які затверджуються Кабміном, крім випадків, передбачених законодавством, забезпечується Центральною службою Укрінвестекспертизи із залученням відповідних галузевих (міжгалузевих) служб Укрінвестекспертизи, а проведення експертизи інших інвестиційних програм і проектів будівництва забезпечується місцевими та галузевими службами Укрінвестекспертизи.

Вартість проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм у повному обсязі становить до 10% вартості їх розроблення[50]. Показники, за якими визначається вартість проведення комплексної державної експертизи проектів будівництва (з відповідними рекомендаціями щодо її розподілу між виконавцями складових частин цієї експертизи), встановлюються Мінрегіонбудом за погодженням з центральними органами виконавчої влади, що відповідають за проведення тих або тих частин експертизи. Загальний термін проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва не повинен перевищувати 45 календарних днів, у випадках, передбачених законодавством, термін може бути продовжений до 120 календарних днів[51]. Висновок

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 354

комплексної державної експертизи складається на підставі висновків виконавців її складових частин, затверджується керівником служби Укрінвестекспертизи і є чинним протягом терміну дії вихідних даних на проектування. Проектна документація, яка не підлягає затвердженню, може бути передана на експертизу тільки за рішенням замовника[52].

Інвестори, які здійснюють будівництво за рахунок власних коштів, самостійно визначають порядок проходження експертизи відповідних інвестиційних проектів[53]. При цьому обов'язковій державній експертизі підлягає рівень додержання вимог щодо безпеки для життя і здоров'я населення, охорони навколишнього середовища та енергозбереження.

Таким чином, завдяки експертизі проектної документації перевіряються відповідність технічних рішень затвердженому завданню на проектування та дотримання вимог нормативних документів, які регулюють архітектурний процес.

Не потребують висновку комплексної державної експертизи, наступні проекти будівництва (список досить довгий, тому наведемо лише найзначніші позиції)[54]: заміна одиниць та вузлів існуючого технологічного устаткування, систем управління та автоматизації, у яких вичерпано технічний ресурс та які морально застаріли, — без перепрофілювання, технічного переоснащення чи реконструкції об'єктів та підприємства в цілому; роботи з підтримання виробничої потужності гірничих підприємств; переобладнання систем опалення, вентиляції, водопостачання, водовідведення, газопостачання (включаючи спеціальне), силових та слабкострумних систем, які забезпечують потребу основного функціонального призначення будівель і споруд, без зміни їх технічних параметрів; улаштування в існуючих будинках і спорудах систем пожежного оповіщення, внутрішнього та зовнішнього пожежного водопостачання, пожежної сигналізації, блискавкозахисту, замково-переговорних пристроїв та охоронних систем; оцінка впливу на навколишнє середовище виробництв, що існують; дообладнання існуючих комплексів будинків і споруд приймально-передавальними пристроями радіорелейного, супутникового та оптиковолоконного зв'язку, вузлами доступу до загальних інформаційних систем та спеціальними системами захисту інформації; капітальний ремонт виробничих споруд допоміжних виробництв, що належать підприємствам, без перепрофілювання, зміни конструктивної схеми та збільшення навантажень на несучі конструкції; будівництво, капітальний ремонт автономних котельних установок з їх інженерним забезпеченням; будівництво житлових будинків з числом надземних поверхів до двох включно (не рахуючи мансардного поверху), дачні та садові будинки, що мають підвальні приміщення та господарські і допоміжні споруди, а також житлові одноквартирні будинки котеджного типу для індивідуальних забудовників — I та II категорій складності; будівництво сакральних споруд різних конфесій при місткості до 50 осіб (крім монастирів), сакральні знаки; улаштування за погодженням у встановленому законодавством порядку в існуючих житлових будинках, адміністративно-побутових будівлях підприємств і громадських будівлях вбудованих і вбудовано-прибудованих приміщень громад-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 355

ського призначення за умови дотримання вимог щодо розташування таких приміщень та відсутності в них виробничої діяльності, без зміни конструктивної схеми будинку, без збільшення навантажень на його фундаменти, стіни, каркас, перекриття, за умови встановлення приладів відокремленого обліку енергоносіїв, гарячої та холодної води; перепланування квартир у багатоквартирних житлових будинках за умови дотримання існуючих архітектурно-планувальних вимог та норм без втручання в несучі конструкції, без додаткового навантаження на перекриття, стіни та фундаменти за умови погодження в установленому законодавством порядку з відповідним місцевим органом виконавчої влади чи органом місцевого самоврядування; прибудова або розширення на першому поверсі житлових будинків балконів, лоджій, еркерів, улаштовування приміщень на горищах в існуючих межах без перевищення припустимих навантажень на перекриття, стіни та фундаменти за умови погодження в установленому законодавством порядку з відповідним місцевим органом виконавчої влади чи органом місцевого самоврядування; будівництво одноповерхових будівель цивільного призначення з легких збірно-розбірних конструкцій, а також інших конструкцій площею до 100 $м^2$, з наметами та майданчиками для розширення зони торгівлі та громадського харчування в теплу пору року, спорудження яких не призведе до знесення існуючих споруд чи виносу існуючих підземних, надземних комунікацій, за умови забезпечення нормативного показника опору теплопередачі огороджуючих конструкцій (для закладів, які за призначенням повинні мати опалювані приміщення) та встановлення приладів обліку енергоносіїв, гарячої та холодної води; капітальний ремонт дахів будівель незалежно від їх площ та ін.

Контроль та управління проходження проекту здійснюють відповідні місцеві органи виконавчої влади чи органи місцевого самоврядування. Так, містобудівні й архітектурні рішення проектів погоджуються Головним управлінням містобудування, архітектури та дизайну міського середовища КМДА (ГУМАДМС КМДА, колишня Головкиївархітектура) для подальшого розроблення і затвердження проектної документації після доопрацювання архітектурних рішень за зауваженнями Архітектурно-містобудівної ради при головному архітекторі у робочому порядку (листом-погодженням з основними показниками об'єкта)[55]. Затверджувані стадії проектування і частина РП підлягають розгляду і погодженню у ГУМАДМС, інших службах та ресурсопостачальних організаціях, перелік яких визначається в АПЗ та ТУ. У разі дотримання державних норм і правил, Правил забудови Києва проекти погоджуються у термін не більше 1 місяця з дня надання замовником проектної документації. ГУМАДМС погоджує генеральний план у М 1 : 500, схему організації рельєфу, виконану на викопіюванні із топографічного плану міста у М 1 : 500 із нанесенням червоних ліній, напрямком трас інженерних мереж, а також план інженерних мереж, виконаний на кресленику генерального плану М 1 : 2000 з напрямком трас інженерних мереж, погоджених власниками (користувачами) земельних ділянок, по яких проходять запроектовані нові або реконструйовані інженерні мережі), дендроплан.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 356

Інші органи державного нагляду, підрозділи КМДА, міські служби та відповідні організації погоджують[56]:

– Інститут «Київгенплан» АТ КИЇВПРОЕКТ погоджує генплан об'єкту в частині відповідності розміщення будівництва Генеральному плану Києва; це погодження оформлюється підписом відповідальної особи на кресленику генплану й засвідчується печаткою;

– Управління Державтоінспекції ГУ МВС України у Києві генплан об'єкту в частині забезпечення безпеки дорожнього руху;

– Київзеленбуд погоджує генплан та акти знесення зелених насаджень в частині знесення зелених насаджень;

– Головне управління культури, мистецтв та охорони культурної спадщини КМДА погоджує генеральний план та максимальну поверховість об'єкта при розміщенні об'єкта в зонах охорони пам'яток місцевого значення, на охоронюваних археологічних територіях, в історичних ареалах міста Києва, а у разі реконструкції, реставрації, реабілітації, реконструкції з реставрацією пам'яток культурної спадщини місцевого значення — архітектурні рішення фасадів у частині дотримання вимог чинного законодавства з охорони культурної спадщини; зазначені погодження оформлюються окремим погоджувальним листом за встановленою формою на запит замовника, а також у відповідних випадках підписом відповідальної особи на генплані (фасадах), яка скріплюється печаткою;

– Мінкультури України погоджує генплан та максимальну поверховість об'єкта при розміщенні об'єкта у зонах охорони пам'яток національного значення, на охоронюваних археологічних територіях, на територіях державних історико-культурних заповідників, в історичних ареалах Києва, а в разі реконструкції, реставрації, реабілітації, реконструкції з реставрацією пам'яток культурної спадщини національного значення — архітектурні рішення фасадів у частині дотримання вимог чинного законодавства з охорони культурної спадщини, а також при потребі знесення, зміни та переміщення (перенесення) пам'ятки для подання відповідних пропозицій Кабміну) — окремим погоджувальним листом за встановленою формою на запит замовника;

– Спеціалізоване управління протизсувних підземних робіт (СУППР) погоджує генеральний план, схему організації рельєфу, відповідні розділи пояснювальної записки в частині забезпечення протизсувного захисту (у разі розміщення об'єкта в зсувних та зсувонебезпечних зонах, на територіях з підрізкою укосів і схилів); зазначене погодження оформлюється окремим погоджувальним листом за встановленою формою на запит замовника, а підписом відповідальної особи на генплані, схемі організації рельєфу;

– власники та користувачі будинків та споруд, що підлягають знесенню або у разі необхідності відселення (перебазування) — в частині урахування їх майнових інтересів у формі листів — погоджень, договорів та ін.;

– Головне управління пожежної та техногенної безпеки МНС України у Києві погоджує проектні рішення щодо дотримання вимог пожежної безпеки

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 357

на відповідність наданим індивідуальним технічним вимогам у разі проектування висотних споруд, погодження здійснюється окремим погоджувальним листом на запит замовника;

– генеральна підрядна організація, якщо це передбачено завданням на проектування, погоджує будгенплан, зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва;

– інші юридичні та фізичні особи, зазначені в АПЗ, чиї законні інтереси мають бути враховані під час здійснення будівництва і експлуатації об'єкту.

Проектно-кошторисна документація, розроблена у відповідності з чинною нормативною базою, не підлягає погодженню з органами державного нагляду, крім випадків, передбачених законодавством. За відсутністю норм і правил на проектування запропоновані проектні рішення необхідно погодити з відповідними органами державного нагляду. Документація, виконана з обґрунтованими відхиленнями від державних нормативних документів, підлягає погодженню із органами, які їх затвердили, в частині вказаних відхилень. Відповідність проектно-кошторисної документації чинній нормативній базі посвідчується підписом ГАПа (ГІПа).

Погодження проектних рішень органами державного нагляду і інженерними службами здійснюються в одній інстанції зазначеного органу у термін до 10 днів, в органах містобудування та архітектури — у термін до 15 днів, якщо законодавчими та іншими нормативними актами не передбачені інші строки[57]. Затвердження проекту також здійснюється за безпосередньої участі державних органів.

Проекти будівництва, що фінансуються із залученням коштів державного бюджету, республіканського бюджету АР Крим, місцевих бюджетів, а також коштів підприємств, установ та організацій державної власності, окрім випадків, передбачених законодавством України, затверджуються[58]: Кабміном України за поданням центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів АР Крим, обласних, Київської та Севастопольської МДА, а також інших органів державної влади — щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю 30 млн. грн. і більше та щодо об'єктів, які споруджуються з залученням іноземних кредитів під гарантію Кабміну незалежно від їх вартості. Кабмін може делегувати зазначеним органам державної влади право затверджувати проекти будівництва щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю 30 млн. грн. і більше за поданням Мінекономіки, погодженим з Мінфіном та іншими центральними органами виконавчої влади; центральними органами виконавчої влади, Радою міністрів АР Крим, обласними, Київською та Севастопольською МДА та іншими органами державної влади — щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю від 10 до 30 млн. грн.; підприємствами, установами та організаціями державної форми власності — щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю до 10 млн. грн. Проекти будівництва, що фінансуються за рахунок інших джерел, затверджуються у порядку, визначеному інвесторами.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 358

Проектна документація до її затвердження підлягає комплексній державній експертизі згідно з Порядком затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва й проведення їх комплексної інвестиційної державної експертизи, затвердженим Постановою Кабміну від 17.08.1998 № 1308. Проектна документація щодо реставрації пам'яток архітектури національного та світового значення, будівництва об'єктів, яке здійснюється за рахунок коштів державного та обласного бюджетів, погоджується згідно з Законом України «Про охорону культурної спадщини». Зрозуміло, що затвердження проектів будівництва цих типів здійснюється за наявності позитивного висновку комплексної державної експертизи. До проведення експертизи архітектурного рішення проекту об'єкту архітектури обов'язково залучається архітектор, який має відповідний кваліфікаційний сертифікат[59].

Затвердження проекту замовником може бути здійснено за наявності рішення органу містобудування й архітектури про погодження проекту. Рішення про відмову у погодженні проекту або неприйняття у місячний строк будь-якого рішення може бути оскаржено до суду. Внесення змін до затвердженого проекту проводиться виключно за згодою архітектора — автора проекту, а в разі відхилення від умов вихідних даних на проектування — відповідно за погодженням з органом містобудування й архітектури, підприємствами, установами й організаціями, які надали ці вихідні дані, та замовником. Внесення до затвердженого проекту змін, пов'язаних зі змінами державних стандартів, норм і правил, здійснюється за згодою замовника, якщо інше не передбачено законом.

Усі перелічені позиції законодавчих актів стосовно форм контролю за якістю проектної продукції, як можна зрозуміти, не вичерпують проблемного кола питань, які виникають у цій сфері архітектурно-будівельної діяльності. З огляду на певну нерозвиненість практичних аспектів існування системи контролю, на наш погляд, слід звернути увагу на низку питань, пов'язаних з цим процесом на прикладі Києва. Треба ж трохи піднятися над матеріалом.

Проблемне поле економічного розвитку. Київське містобудування багато років перебуває у кризі. Не лає його тільки ледачий. Хто їм керує: Форум порятунку Києва, Київрада, ГУМАДМС КМДА або правоохоронні органи? — узагалі незрозуміло. Тобто, практично незрозуміло: з ким, власне кажучи, треба домовитися, аби отримати можливість будувати. І не боятися, що побудоване прийдеться зносити. Ознаки кризи очевидні. Вони, в основному, й обговорюються в пресі. Суть же його залишається за рамками дискусій.

Суть у тому, що криза є явищем аж ніяк не архітектурним, а соціальним. Але по цілому ряду причин соціальні конфлікти знаходять видимість конфлікту архітектурних форм.

Насмілимося виокремити чотири причини такого стану.

Перша причина. Величезна кількість людей, що не вписалися в активне ринкове життя, у тому числі інтелігентів, тих, хто щиро радий незалежності, у душі зберегли прихильність до радянського способу життя. Їм не зручно, що замість га-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 359

строномів з'являються зали ігрових автоматів, зникають звичні і зручні овочеві магазини тощо. Їх не радують нові об'єкти тому, що їм вони не потрібні. В них немає автомобілів, на яких зручно отоварюватися у торгових центрах, немає грошей на відвідування бутіків та інших закладів подібного роду. Більше того, відвідувачів цих закладів вони в душі вважають суцільним «жульём» і «ворьём». Відповідно протест викликає усе, що зв'язано з будівництвом цих недоступних, безглуздих, а іноді і шкідливих об'єктів.

Причина друга. Багато новобудов викликають протест у цілком «ринкових» людей. Характерний приклад: житловий будинок по вул. Грушевського, 9-а (архітектори Є. Яновицький, С. Бабушкін та ін.). Президент України колись сказав, що будинок заважає киянам жити. Але місцем, де він розташований, кияни ніколи не користувалися. Близькість до пам'ятки архітектури — Нікольської брами — причина підозріла. Не пригадаю, аби хтось обурювався неприступністю самої цієї пам'ятки для огляду: потрапити туди може лише п'яний солдат — на гауптвахту. Кому ж заважає новенька висотка, крім сусідів — «мешканців» Маріїнського палацу? Повинний зізнатися, що коли їду Парковою дорогою, мене він теж дратує. Але, покопавшись у душі, беруся пояснити, чому саме. Говорячи по-селянському, «жаба давить». Або інакше, — ображене почуття соціальної справедливості. У голові працює калькулятор: скільки мільйонів на цьому не занадто рівному місці хтось поклав собі в кишеню. З ким поділився? Чому їм «можна», а нам «не можна»? Побудували б на цьому місці настільки ж невигадливий будинок Держсекретаріату, — це сприймалося б куди спокійніше.

Але причому тут архітектура? Усякий городянин інтуїтивно розуміє: міська земля загальна, у тому числі і його. Він теж хоче почувати свою частку в бізнесі, що на ній робиться. Новобудови дійсно часто заважають конкретним людям. Якщо висотка будується перед моїми вікнами, я зазнаю безпосередніх збитків, тому що краєвид з вікон погіршується, а вартість квартири, відповідно, падає. Але за законом скаржитися на це я не можу. Залишається говорити про те, що висотка заважає духовності, не відповідає менталітетові і культурним традиціям, затуляє пам'ятку архітектури і взагалі «не вписується». А єдине відомство в місті, що має реальні повноваження боротися зі «спірним» об'єктом і захищати мої права, — Управління охорони пам'яток КМДА.

Причина третя. Усі скаржаться на містобудівні новації, хоча саме новацій нам і не вистачає. Наше містобудівне і житлове законодавство залишилися за ідеологією радянськими. А життя змінилося докорінно. Нові соціальні «розклади» вимагають нової просторової організації. Це ненормально, коли на одній сходовій клітці живуть мільйонер і злиденні пенсіонери. Змушене сусідство тяжке обом. Ще Маркс писав, що бідняк сприймає хатину як добре житло доти, доки поруч не виросте палац — палац він буде ненавидіти.

Гарна ілюстрація — Козин, у жарт похрещений «українським Беверлі-Хіллз». Саме тут наша «еліта» зробила спробу будувати розвинутий капіталізм за окремо узятим забором. Принадність концепції не тільки у переміщенні до чудової (ко-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 360

лись) природі, до кращої екології, але й у можливості створити на своїй ділянці цілісне середовище відповідно до особистих смаків і можливостей. При цьому на відміну від Києва аборигенів можна просто не зауважувати: їх мало на заповідних луках. Але важко не помітити дороги, що ніколи не відновлюють; сміття, що приходиться везти у Київ; зграї бездомних собак, що роблять хазяїна в'язнем власного «периметра». І здається, от викупимо кілька халуп, що лишилися, і — заживемо! Але, на жаль...

Чіткий просторовий поділ кварталів для бідних і кварталів для багатих у цивілізованих країнах складався сторіччями. На нас чекає та сама сепарація. Питання у тому, аби провести її і швидко, і цивілізовано. Аби виграли обидві сторони.

Причина четверта. Архітектура є одним із проявів економічного життя. І в нас вона неприваблива тією ж самою мірою, як і сама економіка. Тобто, з одного боку, джерелом землі і дозволів на будівництво було не підприємництво, а близькість до влади, яка, у даному випадку через будівництво, повинна конвертуватися у гроші. З іншого боку, підприємництво, не засноване на власному капіталі, неминуче прагне до прискорення обороту і «праці» чужими грішми. Стосовно до будівництва — це типова сьогоднішня ситуація, коли будинок розпродається під час риття котловану, і замовника цього будівництва не цікавить ані міцність, ані естетичність, ані зручність в експлуатації того, що він будує. У нього простий інтерес: максимум квадратних метрів і дешевина. Тут немає місця архітектурі. У замовника до неї одна вимога — бути дешевою. Такою вона й є.

Видима історія архітектури — це історія архітектури презентаційної. Собори, палаци, піраміди — об'єкти не комерційні. Їхня задача — «пускати пил в очі», запам'ятовуватися, показувати велич і силу хазяїв. З цим нам теж не повезло. У нас немає презентаційної архітектури. Є кілька дрібних претензійних об'єктів, що не роблять погоди. Єдиний істотний державний об'єкт, що з'явився за роки незалежності, — новий будинок Верховної Ради на вул. Садовій. Ну, ще новий, Південний термінал Залізничного вокзалу.

Симптоматично, що потреба у презентаційних об'єктах влада задовольняла зовсім перекрученим з погляду як здорового глузду, так і теорії архітектури чином: відтворювала пам'ятки далеких попередників.

Можна нагромадити багато красивих слів про «відродження духовності», «повернення боргів церкві» тощо. Але очевидні прозаїчні корені лінії, що здійснювалася. З одного боку, відсутність свіжих соціальних ідей, що вимагають нового простору (який зміст у нових знакових об'єктах, якщо їх нема чим наповнювати!). З іншого боку, — неприйняття сучасної архітектури, відсутність усякої власної на неї точки зору (крім відрази), острах критики за будь-який самостійний, а відтак спірний об'єкт. А чи є парафіяни у відтвореному храмі, який його архітектурний вигляд, — питання не до нас. Наша справа — розрізати стрічечку.

Демократія взагалі не дуже вдалий час для архітектури. Масштабними містобудівними проектами ми зобов'язані, як правило, диктатурам. Їх уявлення про благо втілювалися у грандіозні об'єкти без довгих суспільних обговорень і без особли-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 361

вої педантичності щодо прав власності. Сьогодні ці об'єкти — пам'ятки архітектури. Ми ними пишаємося, їх охороняємо, але згадувати про історію їх виникнення не любимо, інтуїтивно не бажаючи повторення таких історій. Либонь пронесе.

Влада ж виявляє слабкість не тільки як замовник, але і як цензор архітектури. Ми дивуємося: чим поганий наш інвестиційний клімат? Тим, що, стаючи інвестором, ви потрапляєте у «країну рад», де усі мають право погоджувати (радити начальству), але ніхто не може і не хоче вирішувати. Абсурдність нашої системи інвестиційних (у тому числі архітектурних) погоджень — тема окремої розмови.

У сучасній архітектурі будь-який мало-мальськи значний твір стає продуктом не тільки колективної, але і суспільної творчості. Авторський колектив об'єкта — це не тільки група проектувальників (архітекторів, конструкторів, технологів, інженерів і ін.), що розробила кресленики, але і замовник, що вловив суспільну потребу в об'єкті і першим сформулював (нехай тільки на словах) його образ. І головний архітектор міста з його Містобудівною радою, що допомогли авторові цей образ відшліфувати. І покупець об'єкту, чию потребу, що витає на ринку немов демон, уловив замовник. І користувач, який не тільки вніс описаний вклад у створення об'єкту, але і сам активно його змінює, спочатку — роблячи перепланування, склячи балкони і надбудовуючи курятники, потім — надбудовуючи поверхи, змінюючи функцію будинку, в остаточному підсумку, зносячи його і заміняючи новим. І обиватель, смакам якого намагаються догодити й архітектор, і чиновник, що затверджує проект, знімаючи з себе відповідальність т. зв. «суспільними обговореннями».

Ламається традиційна модель відносин між виробником і споживачем творчого продукту. Споживач перестає пасивно слухати авторські одкровення. Він стає співавтором, співтворцем, багато чого будується у розрахунку на його зустрічну інтуїцію, сама значеннєва композиція об'єкта орієнтована на відкритий діалог. Уявлення ж у нас виявляються істотно різними. І різниця ця визначається соціальним станом, особистим досвідом, рівнем інтелектуального розвитку, типом психіки і темпераментом.

Темперамент. За психогенетичним типом (за Л. М. Гумільовим) усі ми поділяємося на пасеїстів, актуалістів і футуристів.

Пасеїсти — люди, що звіряють своє життя з минулим, що бачать сенс життя в дотриманні і відновленні традицій. Це природжені члени УТОПІК, пенсіонери-культуртрегери. Це природні прихильники самого духу «ретро» в архітектурі.

Актуалісти живуть сьогоднішнім днем. У місті їх дратують транспортні пробки, відсутність зручного паркування, поганий благоустрій парку. Вони стурбовані власним будинком, і до вашого будинку в них утилітарні претензії: він не повинний затуляти вид з вікна, заважати проходу, проїзду, у той чи той спосіб звужувати життєвий простір.

Футуристи живуть днем завтрашнім. Боротьба за світле майбутнє, перебудову суспільства і міста — їх природний стан. Саме вони є шанувальниками сучасного мистецтва, для якого новизна стала самостійною естетичною цінністю (як

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 362

колись для футуристів кінця 1910–1920-х рр.). Їх не треба заплутувати практичним будівництвом з метою бізнесу, а не естетики й ідеології.

Досвід. Більш того, у нас різний життєвий досвід і різні корені. Для людини, що народилися у селі, будинок без скатної покрівлі завжди буде сприйматися як «коробка» й естетично відриватися від моделей свідомості, сформованих століттями. Для сучасного ж городянина, який народився у хрущовці, спроби будувати міські будинки в образі сільської хати або поміщицького будинку збільшеного масштабу викликають неприйняття такої сугубої ірраціональності.

Смак. Метафора «смаку» досить плідна для розуміння естетики архітектури. Смак розвивається. Дитина вважає смачним тільки солодке. І це генетично виправдано механізмом природного добору. Солодке не буває отрутним. Не потрібно бути шанувальником суші, аби зрозуміти, що японська кухня — це їстівно, можна лише при бажанні і можливості експериментувати. Безглуздо запрошувати на сучасну театральну постановку того, хто вперше йде в театр. Починати треба з простого, з класики. І лише всотавши її, можна зрозуміти, чого саме шукають сьогоднішні режисери і драматурги. Міркування про те, що Київ — не Манхеттен, а ми не дамо загнати себе у хмарочоси, виходять значною мірою від тих, кого у хмарочоси і на екскурсію не дуже запрошують. Вони їх навіть «не скуштували». І тільки той, хто багато поїздив по світу, може розуміти, що таке сучасна архітектура, з чим її слід порівнювати. Традиційна і «класична» архітектура є більш зрозумілими для тих, хто «не ходить у театр».

Коротше кажучи, усі ми різні, у нас різні смаки і потреби. І кожний, ставши забудовником, має природне право вибирати ту архітектурну форму, що потрібна саме йому, виражає саме його світовідчування і розуміння прекрасного.

Розмірковуючи про майбутнє забудови Києва, ми повинні розуміти, що ніхто з учасників інвестиційного процесу не є ворогом міста. В архітектурного середовища є тільки два вороги: жадібність і неуцтво. Приборкати потрібно їх, а не архітектурні стилі, висотність будинків і творчий пошук архітекторів. Чи можна цього досягти? Переконаний, що так. Для цього слід прийняти трохи доволі прозорих регуляторних норм.

Щільність забудови. Ядром правил забудови міста повинна стати таблиця щільності забудови, яка б однозначно обмежувала кількість продаваних квадратних метрів у залежності від площі ділянки. У неявній формі всі необхідні для неї цифри вже існують у Державних будівельних нормах (див. вище). Питання тільки у тому, аби оголити їх і розкласти по зонах міста наявні «виделки» показників («від» в історичному ядрі — «до» у спальному районі). Приміром, на ділянку 0,5 *га* можна втиснути близько 10 000 $м^2$ житла + 2000 $м^2$ вбудованих приміщень + необмежену зверху кількість підземних паркінгів. Як їх утискувати: у формі хмарочоса, навколо якого сквер, або у щільній малоповерховій забудові — можна цілком залишити на розсуд забудовника й архітектора. Треба звільнити їх від думки про те, як утиснути на цю ділянку більше. Тоді вони зможуть думати про естетичність і комфортність.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 363

Вимоги місця. Замість теоретичних фантазій про зонінг на західний кшталт треба повернутися до простої і добротної київської практики регулювання забудови столітньої давнини. У відповідності в правилами забудови Києва, затвердженими ще 1861 р. і оновленими 1873-го, усі вулиці Києва були розділені на чотири розряди[60]. Вулиці I розряду слід було забудовувати тільки кам'яними будинками, дахи яких належало крити залізом; зі сходами з неспалюваних матеріалів; поверховістю не менше двох поверхів. На вулицях II розряду дозволялося, окрім кам'яних будинків (включаючи й одноповерхові), будувати за червоними лініями дерев'яні на кам'яних поверхах або напівповерхах криті залізом будинку, зі сходами з неспалюваних матеріалів. На вулицях, віднесених до III розряду, дозволялося, крім перерахованого у перших двох розрядах, споруджувати одноповерхові будинки під залізними дахами «з поліпшеними фасадами». IV розряд дозволяв зводити дерев'яні і криті ґонтом будинки без особливих прикрас. Кутові будинки, розташовані на вулицях будь-якого розряду, підкорялися правилам вулиць вищих розрядів. За кожним з розрядів існував повний перелік вулиць, затверджений Міською думою.

Аналогічний підхід можна було б застосувати і зараз, сформулювавши досить прості й ефективні вимоги до оздоблення, до ошатності будинків. Якщо на вулицях I розряду повинні використовуватися винятково індивідуальні проекти, обробка до третього поверху натуральним каменем, міддю, алюмінієм, нержавіючою сталлю і т. п. з обов'язковим використанням прийомів архітектурної та художньої виразності, будинку класу «люкс», то IV розряд допускає будівництво типових будинків мінімальної комфортності.

Між іншим, непогано було б узаконити якісну типологію житлових і громадських будинків. Сьогодні слова «елітний житловий будинок» — вульгарний рекламний штамп, що не несе жодної відповідальної інформації.

Потужність проекту. Справедливість у містобудуванні і землекористуванні вимагає введення додаткових обмежень на потужність проекту, які б оберігали права власників сусідніх ділянок на освоєння їх об'єктами аналогічної потужності. Сьогодні для вашого будівництва є одне обмеження з боку сусідів: ви не повинні затуляти сонце у вікнах існуючих будинків. Ви можете сміло проектувати і будувати будинок, що унеможливить розширення сусідніх будинків і будівництво на сусідніх ділянках, що поки порожні. Але несправедливо позбавляти їх хазяїв права будуватися надалі. Наприклад, одним з таких обмежень, що існували з античності, була забута за радянських часів заборона на вікна у стінах (найчастіше торцевих, брандмауерних), що виходять на чужу ділянку.

Компетенція сусідів. Потенційна конфліктність землекористування повинна служити темою суспільних обговорень і визначати об'єктивне коло їх учасників з вирішальним голосом. Суспільні обговорення містобудівних рішень передбачені нашим законодавством, але не конкретизований ані їх механізм, ані їх повноваження. «Громадськість» вважає, що саме їй надане право голосуванням приймати рішення, що саме інвестор на своїй землі, за свої гроші для себе повинний будувати. В інвестора, природно, інша думка. А справедливість у тому, що із сусідами,

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 364

інтереси яких ти ущемляєш, треба домовитися, можливо, виплативши їм компенсацію, а з громадськістю треба порадитися, врахувати корисні для проекту зауваження і прийняти самостійне рішення.

Ці заходи можуть показатися обтяжними для інвестора. Але за великим рахунком будуть служити на його ж благо. Насамперед — прозорості і прогностичності бізнесу. Якщо ви з початку знаєте вихід площ і цінову категорію свого об'єкту, у вас уже існують бізнес-план, і можна швидко прийняти рішення про інвестування. Вам легко залучати кредити. Відносини з чиновниками стають більш прозорими. Будівництво з процесу монетизації пільг перетворюється на бізнес.

Крім містобудівних регуляторних мір, потрібні організаційні й економічні. До них відносяться, на наш погляд, наступні.

1. Слід нормалізувати інвестиційну привабливість історичного центра міста. Сьогодні занадто зручно і занадто дешево сидіти в центрі. Тут можуть використовуватися і податкові важелі, і підвищення вимогливості до дотримання правил паркування й експлуатації будинків. Поки паркування в центрі не буде коштувати стільки, що вигідним стане викуп і знос будинків для пристрою на їх місці паркінгів, транспортних проблем у місті не вирішити. Одночасно необхідне створення альтернативного муніципального ділового центру, що повинне початися з переміщення в нього міських служб, які мають значні контакти з населенням і підприємцями.

2. Слід створити легальний механізм зацікавленості мікрорайону і району в інвестиційних процесах. Сьогодні ви купуєте в міста ділянку землі, вносите у міський бюджет чималі платежі на розвиток інфраструктури, хочете розпочати будівництво. Приходите в район, а там запитують: а який району від вашого об'єкта зиск? У місті ви «порешали», а з нами? Нам яка користь від платежів у міський бюджет? Пояснювати теорію тут даремно. Приходиться вирішувати меркантильні місцеві проблеми чи то будівництвом дитячих площадок, чи то «конвертами». Те саме і з місцевими мешканцями. Якби вони бачили, що, наприклад, 30% ваших платежів до бюджету спрямовується на благоустрій їх мікрорайону, ремонт під'їздів і т. ін., — до інвесторів вони б відносилися куди тепліше. Потрібно ввести такий норматив розподілу платежу за землю (ділянка) між містом, районом і мікрорайоном, аби зацікавленими були усі.

3. Слід зайнятися теорією міста всерйоз. Ми тільки зараз починаємо зауважувати розмаїтість суб'єктів містобудівного процесу: це не тільки інвестор, архітектор і будівельник. Це ще і власник землі, і користувач об'єкту, і його сусід, і обиватель, котрий, на перший погляд, узагалі ніякого стосунку до об'єкту не має (просто ходить повз нього), і чиновники, що погоджують проект, і їх відомства. І, нарешті, саме місто, що, безсумнівно, є головним суб'єктом містобудівного процесу. Що ми знаємо про його інтереси? Як відокремити інтереси міста від амбіцій його керівників? Чи зацікавлене місто як територіальна громада у власному зростi, у розширенні територій, у зниженні цін на житло і т. ін.?

Як тільки починаєш задумуватися над цими питаннями, виявляється, що очевидних відповідей немає. А без них приймати правильні рішення неможливо.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 365

Цензура архітектурної творчості. Зараз ми побіжно зосередимося на одному питанні — цензурі архітектурної творчості, право на яку законодавство надає й органам охорони культурної спадщини, і муніципальним органам архітектури, і громадськості. Під *цензурою* ми розуміємо таке узгодження, що ґрунтується не на перевірці правильності проекту, його відповідності нормам, а на суб'єктивній (у тому числі колективній) естетичній оцінці: «подобається / не подобається», котра трансформується у рішення: «дозволити / заборонити».

З огляду на відсутність окреслених критеріїв оцінки особливо актуальним виявляється питання: а судді хто? Візьмемо вищу інстанцію: Містобудівна рада при головному архітекторі міста. У Києві існує, принаймні, можливість комплектувати цю Раду професіоналами. А як бути в інших містах? Але якщо ситуація абсурдна по суті, професіоналізм виявляється незатребуваним. У складі Ради половина — чиновники і будівельники, котрі до архітектури мають досить віддалене, м'яко кажучи непряме відношення. Але ще гірше обстоять справи із другою половиною. І питання не в тому, чи багато хто з членів Ради можуть похвастати шедеврами, які дають авторам право судити інших (хто з теперішніх «Народних архітекторів України» зможе побудувати Міланський собор?). І справа не у високих (або не дуже високих) моральних якостях. Справа у трьох об'єктивних обставинах, що не можуть не накладати відбиток на позицію кожного професіонала. По-перше, стосовно кожного розглянутого проекту він є конкурентом, самолюбство якого вже зачеплене тим, що замовлення дісталося не йому. По-друге, стосовно чиновників і колег — він залежний як автор, роботу якого будуть погоджувати завтра. По-третє, — він не несе жодної відповідальності за свою позицію.

Архітектурні проблеми вирішуються голосуванням не тільки безпосередньо на засіданнях різних колегіальних органів і суспільних обговорень, але і побічно, коли у своїх по-видимості власних рішеннях чиновник намагається догодити прогнозованій більшості. Ця згубна для архітектури метода свідомо продукує сірість, що може бути і позолоченою.

Архітектор є жерцем, приставленим до пресловутих «корисності, міцності і краси», що розкриває їх замовникові, меценатові, обивателеві, котрим залишається лише переконуватися у відповідності шедевра божественному ідеалу. Розумова діяльність і трансляція класичних знань має монологічну природу. Не тільки у літературі, але й в архітектурі. У кожному творі присутній образ абсолютного всезнаючого і всерозуміючого автора.

Але існує й законодавче положення про цензуру архітектурної творчості. Економічна проблема цензури в архітектурній творчості виникає у процесі взаємодії замовника й архітектора в архітектурному процесі. На перший план, окрім власне соціально-світоглядних, смакових та ін., виходять фінансово-економічні проблеми, вирішення яких має дати відповідь на риторичне запитання: чий ризик викликає більшу цензуру архітектурної творчості?

Цензура — узгодження творчих питань архітектурного процесу, здійснюється Архітектурно-містобудівною радою, яка утворюється при Головному управ-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 366

лінні містобудування, архітектури та дизайну міського середовища КМДА для професійного колегіального розгляду, обговорення, схвалення і погодження містобудівних, архітектурних та інженерних проектних рішень об'єктів архітектури та містобудування і, в разі потреби, основних положень архітектурно-розпланувальних завдань і програм на розробку значних об'єктів архітектури та містобудування[61].

Архітектурно-містобудівна рада розглядає містобудівні й архітектурні рішення передпроектної і проектної документації, яка розробляється на замовлення юридичних і фізичних осіб незалежно від відомчої належності та форм власності, на території Києва і підлягає затвердженню.

Основним завданням Архітектурно-містобудівної ради є сприяння реалізації єдиної містобудівної політики Київміськради та КМДА, підвищення якості інвестиційних проектів будівництва шляхом їх обговорення провідними фахівцями різних галузей, формування колегіальних професійних критеріїв оцінки містобудівних та архітектурних рішень проектів[62].

Архітектурно-містобудівна рада розглядає і надає рекомендації ГУМАДМС КМДА, замовникам і розробникам проектної документації щодо її погодження (затвердження) або доопрацювання, зокрема[63]:

– Генерального плану Києва, схем розпланування територій і ПДП території, містобудівних обґрунтувань розміщення об'єктів (внесення змін до містобудівної документації), генпланів містобудівних комплексів, проектів розвитку інженерно-транспортної інфраструктури міста та іншої містобудівної документації;

– архітектурних, розпланувальних та інженерних рішень проектів об'єктів містобудування та архітектури (будинків і споруд житлово-цивільного, комунального, промислового та іншого призначення, їх комплексів, об'єктів благоустрою, садово-паркової та ландшафтної архітектури, монументального і монументально-декоративного мистецтва);

– проектних пропозицій і ТЕО на розміщення, проектування і будівництво об'єктів в історичній забудові, що має місцеву, регіональну, загальнодержавну (національну) чи світову цінність; у зонах охорони пам'яток культурної спадщини;

– передпроектних досліджень, пов'язаних з розробленням інвестиційних програм на нове будівництво, реконструкцію існуючих об'єктів і комплексів та реставрацію пам'яток архітектури і містобудування;

– проектів об'єктів міського дизайну (об'єкти благоустрою, реклами, малих архітектурних форм тощо);

– проектів місцевих правил забудови, інших нормативно-правових актів місцевого значення у сфері містобудування й архітектури;

– архітектурно-розпланувальних завдань на значні об'єкти містобудування й архітектури, а також тих, що розміщуються на територіях, на які не розроблено детальні плани території, або відсутня затверджена у встановленому порядку інша містобудівна документація, а також на проектування об'єктів, що розміщу-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 367

ються у зонах охорони пам'яток культурної спадщини або можуть негативно впливати на території й об'єкти природно-заповідного фонду.

На розгляд Архітектурно-містобудівної ради можуть виноситись архітектурні та містобудівні рішення з метою їх попереднього консультативного розгляду та надання рекомендацій для подальшої розробки при проектуванні.

Отже, процедурою цензури вирішуються або узгоджуються творчі питання щодо зміни колірного рішення фасадів будинків, гармонійного розташування архітектурних об'єктів з врахуванням традиційних особливостей забудови, збереження історичної архітектурної спадщини міста та ін.

Наприклад, у випадках, коли у проектній документації на реконструкцію не передбачаються зміні містобудівних умов, фасадів будинку, умов транспортних зв'язків, інженерного забезпечення, вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, а також не порушуються вимоги чинних нормативних документів з проектування, погодження проектної документації не здійснюється, а експертиза проводиться згідно з чинними нормативними актами.

У відповідних ДБН зазначено, що з органами містобудування й архітектури погодження необхідне у разі[64]: зміни колірного рішення фасадів будинків; зміни архітектурних рішень, які впливають на характер навколишньої забудови, який складався раніше; зміни конструктивних рішень, які можуть викликати небезпечні ситуації в майбутньому при зміні умов експлуатації.

Чи мали ми право назвати зазначені вище досить логічні законодавчі обмеження поняттям «цензура»? З огляду на контекст використання цього поняття в галузі книговидання, де цензура — цей сумний спадок радянської (та й дорадянської) ідеології — була відмінена згідно зі ст. 15 Конституції України (формулювання лапідарне: «Цензура заборонена»), безперечно про жодний прояв цензури мова йти не може. Але у метафоричному смислі саме в архітектурній творчості з усіх інших форм творчої діяльності, і тільки в архітектурній творчості цензура існує у вигляді інспекційного органу — Архітектурно-містобудівної ради при головному архітекторі міста. Це свідчить принаймні про те, що архітектурна творчість має обмежений декількома чинниками характер, і передовсім економічними, а ще про те, що й не є до кінця, до чистого розуміння, власне творчістю у тому смислі, в якому творчістю є праця композитора, письменника, поета, художника, кінорежисера, театрального постановника, балетмейстера й танцюриста, співака та музичного виконавця. Якщо цю форму контролю не зовсім коректно іменувати цензурою, то слід вигадати для цього інший термін, що лишаємо читачеві.

Короткі висновки. В останній частині монографії було зроблено спробу дослідити економічний смисл взаємозв'язку між архітектурною творчістю й процесом архітектурного проектування. Архітектор як основний «елемент» створення архітектурної форми був розглянутий в його творчості як організатор, економіст і власне творча людина, було показано, де саме архітектор відіграє про-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 368

відну роль у вирішенні форми і функції майбутньої споруди (комплексу споруд), які існують форми оплати його праці, як вони вираховуються, якими є принципи інвестування у процес відтворення архітекторів (зокрема, на основі аналізу американського досвіду). Віртуальна архітектурна практика, розподіл праці та кооперація архітекторів, з'ясування оптимальної якості учасників проектного процесу, оптимізація технологічного навантаження архітектурної праці та творчого відсотку у діяльності були розглянуті у перебігу питань стосовно загальних принципів планування роботи на різних її етапах. Це вимагало розгляду основних методів оптимізації навантаження працівників, методів оперативного контролю та регулювання ходу проектних робіт, для з'ясування чого був залучений аналіз американського погляду на проблему оптимізації навантаження та планування.

Планування фінансових витрат було проаналізовано з точки зору формування балансу архітектурного бюро, контролю за витратами і технічним штатом. Було простежено фази проектування від творчої концепції до архітектурної конструкції, досліджено основні чинники існування проектного менеджменту, потреба у фаховій експертизі, проектному аудиті якості та проектному контролю. Одним з важливих, на наш погляд, економічних моментів формування процесу проектування за сучасних умов був аспект конкуренції та монополії у проектуванні в США та в Україні, для чого було здійснено їх порівняльний аналіз, виявлено магістральні маркетингові стратегії, з'ясовано принципи формування договірних цін на проектні роботи в обох порівнюваних країнах, прийоми страхування та міра відповідальності (ризики) архітектора. Роль держави в управлінні і контролю за проходженням проекту, яка становить поки що проблемне поле вітчизняного розвитку економічних засад архітектурно-будівельної діяльності, була розглянута за допомогою застосування поняття про цензуру архітектурної творчості.

1. Цит. за: The Political Economy of Art: Making The Nation of Culture / Ed. by J. F. Codell. — Fairleigh Dickinson Univ. Press, 2008. — P. 71.

2. Ось один з законів Паркінсона: робота розвивається, збільшується в обсязі, розширюється в межах доступного часу, але й витрати підвищуються, зустрічаючись з прибутками.

3. Принцип Пітера: робітники збільшуються відповідно до рівня їх некомпетентності; непередбаченість завжди відбувається.

4. Положення про госпрозрахункову організацію «Центр містобудування та архітектури» / Додаток до розпорядження КМДА від 15.11.2002 № 2078.

5. *Ильин Вл.* Материализм и эмпириокритицизм: Критические заметки об одной реакционной философии // *Ленин В. И.* Соч.: В 35 т. — Изд. 4. — М., 1947. — Т. 14. — С. 310–311.

6. *Толмачев Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства. — М., 2003. — С. 66.

7. Положення про підрядні контракти у будівництві України / Затверджено Науково-технічною радою Міністерства України у справах будівництва і архітектури від 15.12.1993, прот. № 9, п. 4.4.2.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 369

8. ДБН Д.1.1-1-2000. Правила определения стоимости строительства, п. 3.3.3.2.
9. Там само, п. 3.3.4.
10. Положення про підрядні контракти..., п. 4.4.4.
11. Там само, п. 4.4.7.
12. *Толмачев Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства. — С. 66.
13. Положення про проведення тендерів у будівництві, п. 11.
14. Положення про проведення тендерів у будівництві, п. 64.
15. ДБН Д.1.1-1-2000. Правила определения стоимости строительства, п. 3.2.12.
16. Там само, п. 3.2.13.
17. Положення про проведення тендерів у будівництві, п. 65.
18. *Толмачев Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства. — С. 68.
19. *Фалтинский Р. А.* Задачи и модель управления рисками при обосновании и выборе организационно-технологических решений // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. — 2004. — № 12. — С. 46.
20. Там само. — С. 47.
21. Кожний блок моделі у кінцевому вигляді має бути представленим у вигляді алгоритму, аби його можна було опрацювати на ПК.
22. *Ковальчук И.* Конструкции и безопасность // А+С. — 2004. — № 3. — С. 74.
23. Там само.
24. Там само. — С. 75.
25. ДБН Д.1.1-1-2000. Правила определения стоимости строительства, п. 3.2.13.2.
26. Закон України «Про звернення громадян» від 2.10.1996 № 393/96-ВР, п. 4.12.2.
27. Положення про страхування ризиків у будівництві / Затверджено Наказом Мінбудархітектури від 14.02.1994 № 27, п. 1.2.
28. Там само, п. 2.1–2.2.
29. Там само, п. 3.1.
30. Там само, п. 3.4.
31. Там само, п. 3.7.
32. Там само, п. 4.1.
33. Там само, п. 4.3.
34. Там само, п. 5.5.
35. Там само, п. 6.
36. ДБН А.2.2-3-97. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва, п. 2.8.
37. Там само, п. 2.9.
38. Там само, п. 2.10.
39. Там само, п. 2.12.
40. Там само, п. 7.9.
41. Там само, п. 9.16.
42. Там само, п. 9.4.
43. Там само, п. 5.7.
44. Професійні товариства — Американський інститут архітектури і Комітет з оформ-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 370

лення інженерних документів — розробили чудові форми для обох учасників процесу. Вони є гарними за змістом і містять багато додатків.

45. ДБН А.2.2-3-97. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва, п. 2.

46. Правила забудови м. Києва, п. 128.

47. Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи / Затверджено Постановою Кабміну України від 11.04.2002 № 483, п. 7.

48. Там само, п. 8.

49. Там само, п. 9.

50. Там само, п. 11.

51. Там само, п. 13.

52. Там само, п. 9.12.

53. Там само, п. 9.14.

54. Перелік об'єктів, затвердження проектів будівництва яких у межах законодавства України не потребує висновку комплексної державної експертизи / Затверджено наказом Державного комітету України з будівництва та архітектури від 12.11.2003 № 187; Зареєстровано у Мін'юсті України від 8.12.2003 № 1129/8450, п. 1–4.

55. Правила забудови м. Києва, п. 123.

56. Там само.

57. Там само, п. 9.11.

58. Там само, п. 3.

59. Закон України «Про архітектурну діяльність» від 20.05.1999, ст. 7.

60. Див.: *Бєломєсяцев А. Б.* Правові основи архітектури. — К., 2006. — С. 73–79.

61. Положення про Архітектурно-містобудівну раду при Головному управлінні містобудування, архітектури та дизайну міського середовища / Затверджено розпорядженням КМДА від 10.12.2003 № 2295, п. 1.1.

62. Там сам, п. 2.1.

63. Там само, п. 2.2.

64. ДБН А.2.2-3-97. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва, п. 9.6.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 371

ЕПІЛОГ

Завершуючи попередню свою книгу, «Правові основи архітектури» (2006 р.), я зазначив, що та книга за тематикою є більш «приземленою», ніж «Філософські основи архітектури» (2004 р.). Якщо у «Філософських основах...» «ми намагалися взяти якнайвищій абстрактний розгін і потім дослідити різні аспекти архітектури немовби згори вниз», якщо у «Правових основах...» ситуація була продиктована самим матеріалом дослідження — «буквою» узаконень, «а це завжди містить щось доволі нудне й малоцікаве для широкого загалу читачів в аспекті нового пізнання»[1], — у теперішній нашій книзі була виконана спроба поєднати «вертикаль» абстрагування з «горизонталлю» законодавчого ґрунту, на якому виростають архітектурні форми і формується архітектура як форма суспільного буття. Кажучи архітектонічно, тут зроблена спроба об'єднати простір розмірковувань про архітектуру та простір засадничих обставин створення її форм через створення простору економічного шару, який міститься й у суспільному бутті, і в самій архітектурній формі. Адже зрозуміло, що поза цими — економічними — обставинами взагалі не можна було б говорити про архітектуру через те, що її попросту не існувало б.

Якщо філософські абстрагування є, так би мовити, *пост-архітектурними* тією мірою, якою архітектура вже стала як самостійне явище матеріального буття, якщо правові узаконення є, так би мовити, *під-архітектурними* тією мірою, якою архітектура існувала й існує протягом споконвічного історичного часу, — економічні обставини є тими саме власне архітектурними, *над-архітектурними* підставами, завдяки яким архітектура існує як архітектура й поза яких існувати не може, навіть якщо й осмислюється філософським чином, і має відповідні законодавчі підстави. Саме тому ця, третя, книга з нашої трилогії про архітектуру завершує повний, так би мовити, повний «будівельний» цикл створення своєрідної тектонічної споруди, яка може існувати у завершеному стані і бути придатною для використання. Себто, *текст* про різні аспекти архітектурного фаху, презентований нашою трилогією, був призваний у вербальній формі зафіксувати ті моменти архітектурного фаху, які існують поза безпосереднім процесом проектування архітектурних форм та їх практичної матеріалізації у просторі міст і сіл.

Економічні аспекти існування архітектури, безперечно, більш щільно притиснуті до видозміни соціального устрою, державного ладу та інших явищ «світового господарства», ніж

[1] *Бєломєсяцев А. Б.* Правові основи архітектури / ІПСМ АМУ. — К., 2006. — С. 491.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 372

навіть законодавчі. Законодавчі обмеження зазвичай мають сенс лише за тих або тих конкретних суспільних обставин (у Римі вони були одними, у Візантії — іншими, у Російській імперії — третіми, у давньому Єгипті — четвертими), в той час як економічні чинники за будь-яких суспільних умов мають приблизно одні й ті самі характеристики: вартість праці і вартість матеріалів меншою мірою залежать від організації суспільного ладу, ніж законотворення, хоча самі значно більшою мірою підпорядковані законам організації — не тільки людських відносин, а й матеріального буття усього суспільства загалом.

У книзі в багатьох місцях я звертався до історичного досвіду розв'язання тих або тих економічних питань архітектурно-будівної справи. Втім, головну увагу було приділено висвітленню сучасного стану української архітектурно-будівельної галузі, що протягом останніх майже двох десятиліть зрушує від нібито соціалістичного (планового) типу господарювання до капіталістичного (ринкового) типу. Аби чітко висловитись стосовно особливостей форм цієї трансформації, слід чітко визначити свою передовсім ідейну позицію.

Є очевидним, що світовий порядок і саме спрямування всесвітньо-історичного розвитку визначалися у XX ст. антагонізмом між капіталізмом і соціалізмом, боротьбою між комуністичною й буржуазною ідеологіями, на зміну якій прийшла боротьба за ті або ті більш цивілізовані форми капіталістичних відносин. Очевидно, що з радикальною зміною одного із цих полюсів неминучі істотні трансформації й на іншому полюсі, а разом з тим і в усьому світі. Глобальне значення в цьому зв'язку набуває проблема пост-соціалізму. Характер пост-соціалізму багато в чому визначає напрям розвитку наступної історії людства, і народів Східної Європи зокрема. Втім, йдеться про шляхи розвитку людської цивілізації як такої. Адже вплив комуністичної ідеї у тій або тій формі людство випробовує кілька тисячоріч. Уже два з половиною тисячоріччя тому Платон пропонував проекти подолання приватної власності й досягнення «фактичної рівності». Це — магістральна ідея комуністичного руху, у руслі якого в XIX ст. сформувалося марксистське вчення, а в XX ст. практично виник і затвердився соціалістичний лад у Росії й у ряді інших країн (у міру знищення там приватної власності й соціалізації засобів виробництва).

Сучасні дискусії про природу соціалізму (у нас і за рубежем) відрізняються значним розкидом думок. Так, досить поширено (як у нас, так і в багатьох інших колишніх країнах «соцтабору») уявлення про історичну «помилковість» соціалізму (і як теорії, і як практики) і можливість виправлення цієї «помилки» за допомогою простого розриву з минулим і вольовим вибором для себе якогось більше привабливого належного майбутнього. Якщо соціалізм — це історична помилка, то капіталізм виявляється кінцем всесвітньої історії, і після соціалізму треба вертатися до капіталізму, оскільки більше нема куди. Таке уявлення про капіталізм як кінцевий щабель й останню вершину всесвітньо-історичного прогресу волі, права, власності, державності тощо на початку XIX ст., що тоді було природно, розвивав чи не один Геґель, а наприкінці XX ст. — вже багато хто. У загальному руслі саме цих уявлень — свідомо або з натхнення — здійснюються сьогодні спроби капіталізації соціалізму в Росії й у низці інших колишніх соціалістичних країн.

Якщо ж соціалізм, незважаючи на все пов'язане з ним зло, — не історична помилка, тоді в нього повинне бути своє (інше, ніж капіталізм) майбуття і, отже, помилковим у такому випадку є намагання повернутися до капіталізму. Стосовно ж форми соціалізму ра-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 373

дянського зразка, це — форма найсправжнього, пролетарсько-комуністичного, єдино можливого антикапіталістичного соціалізму. Він являє собою повну реалізацію (майже до логічного кінця) основної ідеї комуністично орієнтованого соціалізму — заперечення приватної власності. Тому й можна впевнено сказати: ані іншого за суттю соціалізму, ані комунізму як такого не може бути. У цьому насамперед і полягає всесвітньо-історичне значення досвіду не тільки більшовицької форми соціалізму.

Адже тут виникає питання, чи насправді більшовицька форма соціалізму була побудована на капіталістичному ґрунті Російської імперії?

Це питання підлягає широкому осмисленню не лише з позицій здорового глузду, але й з позицій передовсім економічних, які вплинули на розвиток матеріальних форм людського гуртожитку у XX ст. Якщо В. Ленін у юнацькій праці «Розвиток капіталізму у Росії: Процес утворення внутрішнього ринку для крупної промисловості», що створювалася у 1896–1899 рр., тобто за того часу, коли вже можна було майже серйозно говорити про становлення капіталістичних відносин, у той або той спосіб доходить до висновку, що про капіталізм як такий говорити не приходиться: феодальні економічні відносини більшою мірою, ніж суто капіталістичні, брали верх у розвитку російської промисловості. Вище, у п'ятому розділі («Розвиток матеріальної бази будівництва в Російській імперії на зламі XIX–XX ст. у статистично-економічних показниках», стор. 107–121), нами було простежено, залучаючи і спостереження Леніна (В. Ільїна), як саме формувалася структура розвитку економічних відносин у будівельній галузі. Чи не головним висновком з цих експлікацій має бути той, що насправді у Російській імперії зламу XIX–XX ст., коли у містах існували усі принади цивілізації (телефон, трамвай, централізоване водопостачання тощо), у країні як такій панувала економічна і суспільна модель, за якою двома основними стратами людей були приватні землевласники і економічно залежне від них селянство, причому землевласники були зв'язані між собою специфічним типом правових зобов'язань, що відомо з історії середньовіччя як «феодальні сходини». За феодальних відносин, як ми знаємо, володар земель, що стоїть нижче за соціальними сходами, отримує від того, хто розташований вище, за службу земельну ділянку; на горі цих сходин стоїть монарх, але його влада була послабленою у порівнянні з повноваженнями крупних земле володарів, які, у свою чергу, також не мали значної влади над тими, хто розташований нижче. Офіційне знищення кріпосного ладу 1861 р. (що не в останню чергу було спровоковане так званим «трезвенным движением» у відповідь на збільшення цін на горілку, яке протягом 1858–1859 рр. охопило 32 губернії), привело за соціально-економічним змістом до утворення двох основних систем: відпрацьовної та капіталістичної. Відпрацьовна система полягала у тому, що селяни, які потерпали від малоземелля, були вимушені орендувати землю у своїх колишніх володарів і за це обробляти землю власним інвентарем (переважно сохою) ту частину землі, котра лишалася у поміщика (це практикувалося у губерніях Чорноземного Центру та Середнього Поволжя). Капіталістична система, при якій обробка поміщицької землі виконувалася вільнонайманими робочими із застосуванням машин і мінерального добрива, переважала у Прибалтиці, на Правобережній Україні, у Новоросії та на Північному Кавказі. Батраки рекрутувалися з найбідніших селян, які продавали або кидали свої мізерні наділи й уходили на заробіток: їх число 1890 р. складало 3,5 млн. людей

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 374

(близько 20% усього чоловічого населення працездатного віку). Звісно, процес розвитку капіталізму у сільському господарстві вів до більшого розповсюдження капіталістичної системи поміщицьких господарств і витіснення відпрацьовної. При цьому земля поміщиків, що розорилися, потрапляла до рук найбільш заможних дворян і купців, тобто феодальні відносини все одно переважали над капіталістичними, хоча на папері феодальних відносин вже не існувало.

Цей невеличкий екскурс був потрібний для того, аби показати, що навіть при досить жвавому розвитку капіталістичних відносин у Росії передреволюційної доби, при устремлінні країни в цілому до нових, ринкових форм господарювання сутність форм власності мала характер феодальної форми господарювання, котра якщо не цивілізаційно, то культурно була схожою на класичний тип. З таким економічним багажем Росія опинилася перед соціальними зрушеннями кінця 1910-х.

На відміну від більшовицької форми соціалізму різні форми «буржуазного соціалізму» («шведський соціалізм», «китайська модель розвитку» тощо) залишаються у рамках капіталізму, хоча й реформованого, модернізованого. Зміст такого «соціалізму» полягає в тому, що розвинутий і багатий капіталізм сплачує своєрідну данину соціалістичній ідеї шляхом обмеження власників на користь невласників, аби усталити самий лад приватної власності, не доводячи справу до справжнього соціалізму. В цьому полягають досоціалістичні труднощі «буржуазного соціалізму».

Отож чи можна вважати наші теперішні проблеми просто постсоціалістичними? Адже зрозуміло, що протягом сімдесяти років існування радянської влади феодальні відносини були тільки замасковані ідеологією планового господарювання, але їх сутність лишилася тією самою (згадаймо відсутність паспортів у селян). Теперішні проблеми слід вважати і постсоціалістичними, і постфеодальними разом, ортодоксальний марксизм поступився місцем радикальному лібералізму, і визначальне значення для суспільства із соціалістичним минулим (і, як виявилося, без комуністичного майбутнього) має належне правове перетворення суспільної соціалістичної власності на індивідуалізовану власність усіх членів цього суспільства. Саме в цьому істотному пункті сконцентрований вирішальний вплив нашого минулого на наше майбутнє. Здоровий глузд підказує, а об'єктивний аналіз підтверджує просту й, здавалося б, загальнодоступну думку, що в соціалізму (гарний він або поганий — інше питання) може бути лише таке майбутнє, що підготовлене ним самим, узгоджується із всесвітньо-історичними перетвореннями у процесі ствердження соціалістичного ладу, відповідає об'єктивній логіці історичної появи соціалізму, продовжує, переборює, діалектично «знімає» соціалізм і разом з тим перетворює його підсумки для реально можливого й необхідного майбутнього.

Втім, ідею соціалізму (а йдеться саме про його більшовицьку форму) неможливо перебороти, не задовольнивши вимоги цієї ідеї у належній цивілізаційній (тобто в економіко-правовий) формі, незважаючи на логіку антикапіталістичного соціалізму, з його історичним місцем і значенням. Неможливо перекреслити зміст цього найбільш напруженого відрізку в історії людства, оскільки тут пульсує нерв всесвітньої історії, здійснювалася історична боротьба за прогрес волі й рівності, коригувався вектор історичного руху, визначалися контури майбутнього. Або — уперед, до чогось дійсно нового, соціалізмом уже під-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 375

готовленого, або — назад, до феодально пофарбованого капіталізму. Змішання капіталізму й соціалізму не може відбуватися у силу їх принципової несумісності: або речі належать комусь, хто ними опікується, або не належать нікому, й ніхто ними не опікується. Перше приводить до розвитку, друге призводить до руйнації. Але ж економічні відносини це не ставлення людини до речі, а взаємини між людьми, які також мають зазнати змін й у правовому полі, і в екзистенційному.

Наведені вище ідеологічні міркування супроводжувати автора протягом усієї книги, адже в ній йдеться про матеріальні речі, а не про уявні соціальні фантазії, про майнові стосунки, а не про ідеологічний диспут. Останні сімнадцять років показали, що Україна стала на шлях капіталістичного розвитку, щоправда, неврегульованого, «тіньового», а не «сонячного».

Отже у частинах і розділах книги поступово були піддані розгляду питання розвитку історії архітектури як історії створення матеріальних архітектурно-будівельних форм, себто як історії зміни форм організації архітектурно-будівельного процесу, який базується на економічному чиннику більшою мірою, ніж на соціальному замовленні, котре кожного разу є доволі й абстрактним, і прагматичним водночас. На окремих, прагматичних і, на наш погляд, тематично виразних прикладах був виконаний короткий огляд значних історичних проміжків, у кожному з яких була виконана спроба наочно показати, якими саме були стосунки між замовником (типами замовників: приватним, державним) та виконавцем (як архітектором, так і будівничим).

Найяскравішим висновком з цього опрацювання може бути те, що протягом існування архітектурно-будівельної практики форми економічних відносин між різними представниками цього процесу майже не зазнавав суттєвих змін. Це видається тим більше дивним, що за умов трансформації суспільно-політичного ладу, форм власності, «типів» замовника саме цей — фінансовий — чинник майже не змінювався ані в своїх внутрішніх імперативах, ані навіть у розмірах оплати праці: на прикладах було показано, що розмір оплати тих або тих видів робіт може бути зіставлений з сучасними розмірами і формами.

Наступні розділи присвячені розгляду питань інвестиційної активності як джерела створення архітектурних форм, економічній природі «будівельного буму» та з'ясуванню залежності форм архітектури від інвестицій під кутом зору суб'єктивного й об'єктивного. Ці мотиви зумовили необхідність з'ясування методологічних аспектів. В рамках цих тем викладені основні положення інвестиційної діяльності, етапи інвестування та принципи отримання прибутку від інвестицій; розглянуто риси інвестиційної активності, форму будівельного циклу, а також висвітлено соціальну залежність виникнення форм інвестування (незалежно від замовника, себто — трансцендентально) з опором на концепцію Л. М. Гумільова про динаміку пасіонарних поштовхів в історії людства. Як би не ставитися до цієї художньо та ментально виразної концепції, вона завдає досить чіткі рамки, всередині яких зручно досліджувати розвиток практики виникнення «будівельних бумів»: наші конотації дозволяють лише підтвердити певну стабільність у формуванні часово-просторової (темпоральної) «тектоніки» виникнення та зміцнення самого процесу інвестування, яке спирається, передовсім, на умови розвитку будівельної галузі як області створення матеріальних умов для самоідентифікації людини у просторі і часі.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 376

В розділі, присвяченому студіюванню залежності форм архітектури від інвестиційної активності, було визначено пріоритети в інвестиційній діяльності, сучасне містобудівне обґрунтування розглянуто як перший крок до реалізації інвестиційного проекту, зроблена інвестиційна структуризація архітектурно-будівельного циклу, а також розглянуті макроекономічний і соціальний аспекти житлового будівництва.

Окремим масивом проблемного поля дослідження опинилася проблема доступності житла, регіональні тенденції житлового будівництва в Україні. Поняття «елітне житло» було розглянуто в системі класифікації об'єктів житла інших типів. Конспективний огляд закордонної елітної житлової нерухомості здійснений через призму як особливостей інвестування, так і особливостей користування цим житлом громадянами України. Вплив містобудівних чинників на вартість об'єктів комерційної та промислової нерухомості як важливий аспект вкладення інвестиційних коштів був розглянутий досить побіжно через те, що сфера інвестування будівництва в Україні ще не набула стійких морфологічних і правових якостей, і наше звернення до цих аспектів у такому вигляді пояснюється не стільки намаганням розв'язати окреслені в тексті проблем, скільки необхідністю їх постановки у більш-менш місткому режимі.

У розділах другої частина було розглянули низку питань, пов'язаних як з конкретно-історичними умовами формування матеріального простору вітчизняних міст протягом писемної історії Росії (й України), так і загальні політекономічні засади існування архітектурно-містобудівної справи (за Геґелем і Марксом). Зрозуміло, що ці два аспекти взаємопов'язані на рівні обмірковування економічних чинників, поза якими жодна споруда не може виникнути. Економічні ж чинники підпорядковуються певній системі прийняття рішень, яка також базується на фінансових основах. Яким же може бути головний висновок з цього?

На наш погляд, взаємодія між продуктивною силою людини й історично складеним порядком економічного існування суспільства проявляється як вольове рішення однієї групи людей (держава, приватний замовник) розпоряджатися коштами на будівництво і готовність іншої групи людей (архітектор, підрядник, будівничий) виконати замовлення належним чином.

Так, міра примусовості (або створення обставин, через які людина не може відмовитися) в той або інший проміжок часу історії Російської імперії стосовно архітектурно-будівельної справи показує, що саме у цій сфері на відміну від інших продуктивні процеси відбувалися якомога об'єктивним чином (самодурство фабрикантів і нелюдяне знущання «буржуїв» над робітниками та їх сім'ями залишено марксистсько-ленінській інтерпретації історії), підпорядковуючись загальному розвитку виробництва з доби первісного накопичення капіталу до імперіалістичного ладу початку XX ст. Сучасна ситуація у цій сфері — наслідування традицій дореволюційного економічного розвитку держави на засадах визнання прав приватної власності, силоміць перерваних більшовицьким переворотом і відновленим із здобуттям Україною незалежності. З одного боку, існує державне замовлення, з іншого, — приватне. Обидва виконуються на засадах взаємної домовленості між замовником і виконавцями.

Отже, можна сказати, що історико-політичні обмеження в галузі архітектури і містобудування містяться не стільки в економічній сфері, скільки у сфері розумного прогнозування розвитку суспільства, яке базується перш за все на фінансовому чиннику.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 377

У наступних розділах, присвячених соціально-економічним обмеженням архітектури та містобудування, було розглянуто низку прагматичних питань, які виступають обмеженнями в практиці створення об'єктів архітектури. Серед них: техніка і технологія будівництва, власність на об'єкти архітектури та землекористування, визначення вартості землі, відрахування на соціальний розвиток міста, метод капіталізації земельної ренти й інші практичні аспекти оцінки землі (зокрема про стан землевладного питання у Києві), організація інженерного забезпечення територій, протипожежна безпека в будівництві, екологічні та санітарні норми, а також — важливий економічний чинник, який набуває все більшого розголосу у вітчизняній містобудівній політиці, — громадські обговорення архітектурно-розпланувального розвитку українських міст.

Здійснений огляд дозволив пересвідчитися принаймні в тому, що коло творчих питань архітектури з економічної точки зору має низку обмежень, які стосуються архітектури як форми суспільного буття, і що архітектурна творчість залежить не тільки від архітекторської наснаги або бажань і вимог замовника, навіть найлогічніших, але й від технологічних вимог і громадської точки зору на об'єкти архітектури.

Загалом у другому розділі ми намагалися показати в історичній ретроспекції та об'єктивній реальності процес архітектурно-містобудівного розвитку міст зміну доктрини економічного чинника в її внутрішній розгалуженості та комплексності необхідних обмежень, поза якими жодна система не має стійкості та матеріальної стабільності.

На відміну від попередніх двох частин книги, матеріал третьої частини орієнтований не оглядово, але «адресово»: він присвячений конкретному питанню економічності архітектури, себто проблемі — як зробити витрати на створення архітектурного середовища (житлового будинку, мікрорайону, міста, міської агломерації) заощадливими, рентабельними, які для цього існують методи і системи поглядів, за допомогою яких саме механізмів можна перетворити дуже витратний процес створення архітектурної форми на корисний результат, який би міг задовольнити і замовника, і користувача.

Ці питання було проаналізовано через призму деяких базових категорій економічної науки: вартість і визначення кошторисної вартості, грошовий обіг, ефективність, техніко-економічні показники, критерії та методи оцінки якості проектних рішень для житлових будівель різного типу (наприклад, кооперованих) та реконструкції старих типів («сталінка», «хрущовка», «панелька» тощо), а також і промислових будівель. Було приділено увагу розмаїтості методів оцінки якості проектних рішень, окреслено вплив конструктивних рішень на економічність проекту та ефективність конструктивних рішень, визначено чинники, які впливають на вибір оптимальних конструктивних рішень і ресурсозбереження під час зведення будівель та їх експлуатації.

Особливу увагу приділено розгляду питань енергоефективності висотних будівель як найбільш значного сектору сучасної роботи у професійному цеху, а також проблемі оптимізації архітектурно-розпланувальних рішень, зняттю протиріччя між здешевленням будівництва та здешевленням експлуатації. Окрему увагу зупинено на економічному обґрунтуванні вибору поверховості житлової забудови та техніко-економічній оцінці містобудівних проектів на сучасному етапі (з залученням іноземного досвіду).

Головним результатом досліджень, що висвітлені у третій частині, є наочність демон-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 378

страції зміни докорінних економічних основ, яких зазнала вітчизняна архітектурно-будівельна галузь за пострадянський час, зміни самої ідеології економічності в будівництві, котра змінила вектор з планового принципу господарювання на комерціно-індивідуалізований. Це технічно складний і морально важкий процес, але він є реальністю сьогоднішнього дня, і зрозуміти, яким саме чином він відбувається на практиці, якої внутрішньої реформи зазнає, й було центральною задачею цієї частини книги. Нарешті, метою викладення матеріалу було не лише ознайомлення читача з наявною ситуацією, але й налаштування його свідомості на зміну економічних векторів як створення архітектурного середовища, так і її підґрунтя: архітектурної творчості як такої. Розгляду останнього питання і присвячена остання частина монографії.

У четвертій частині було зроблено спробу дослідити економічний смисл взаємозв'язку між архітектурною творчістю й процесом архітектурного проектування. Архітектор як основний «елемент» створення архітектурної форми був розглянутий в його творчості як організатор, економіст і власне творча людина, було показано, де саме архітектор відіграє провідну роль у вирішенні форми і функції майбутньої споруди (комплексу споруд), які існують форми оплати його праці, як вони вираховуються, якими є принципи інвестування у процес відтворення архітекторів (зокрема, на основі аналізу американського досвіду). Віртуальна архітектурна практика, розподіл праці та кооперація архітекторів, з'ясування оптимальної якості учасників проектного процесу, оптимізація технологічного навантаження архітектурної праці та творчого відсотку у діяльності були розглянуті у перебігу питань стосовно загальних принципів планування роботи на різних її етапах. Це вимагало розгляду основних методів оптимізації навантаження працівників, методів оперативного контролю та регулювання ходу проектних робіт, для з'ясування чого був залучений аналіз американського погляду на проблему оптимізації навантаження та планування.

Планування фінансових витрат було проаналізовано з точки зору формування балансу архітектурного бюро, контролю за витратами і технічним штатом. Було простежено фази проектування від творчої концепції до архітектурної конструкції, досліджено основні чинники існування проектного менеджменту, потреба у фаховій експертизі, проектному аудиті якості та проектному контролю. Одним з важливих, на наш погляд, економічних моментів формування процесу проектування за сучасних умов був аспект конкуренції та монополії у проектуванні в США та в Україні, для чого було здійснено їх порівняльний аналіз, виявлено магістральні маркетингові стратегії, з'ясовано принципи формування договірних цін на проектні роботи в обох порівнюваних країнах, прийоми страхування та міра відповідальності (ризики) архітектора. Роль держави в управлінні і контролю за проходженням проекту, яка становить поки що проблемне поле вітчизняного розвитку економічних засад архітектурно-будівельної діяльності, була розглянута за допомогою застосування поняття про цензуру архітектурної творчості: як в літературі, так і в архітектурі цензура заважає створювати продукти належної якості.

У книзі на прикладі функціонування архітектурно-будівельного цеху було показано, що багато економічних явищ і процесів носять за самою своєю природою кількісний характер. Між економічними величинами зазвичай існують кількісні зв'язки: якщо змінюється

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 379

одна з них, то за якимось законом змінюється інша або інші, пов'язані з першою. Скажімо, якщо підвищується ціна на якийсь товар, то, найімовірніше, якоюсь мірою має знизитися попит на нього. Характер цієї залежності, ймовірно, можна передати за допомогою певної функції. Приблизно такі міркування змусили деяких мислителів уже в XVIII ст. задуматися над питанням, чи не варто застосувати математику для вивчення економічних явищ.

Надалі розвиток теоретичної економії впритул підвів до математичної формалізації деяких корінних проблем цієї науки. Першим ученим, який свідомо й послідовно застосував математичні методи в економічному дослідженні, був француз А.-О. Курно (1801–1877), людина енциклопедичного розуму й широких інтересів, наприклад, автор книги «Основи теорії шансів і ймовірностей» (1840-і рр.). Зокрема, займаючись питанням співвідношення попиту й ціни, Курно фактично запровадив у науку важливе поняття еластичності попиту: повсякденний досвід свідчить, що при підвищенні ціни даного товару попит на нього зменшується, при зниженні ціни попит збільшується. Цей «закон попиту» Курно, позначивши попит через *Д*, ціну через *р*, записав у вигляді функції: $Д = F(p)$. Курно відзначив, що для різних товарів ця залежність буде різною. Отже, в сучасному архітектурно-містобудівному та будівельному процесі, який являє собою змішану форму соціалістичного (планового) і капіталістичного (ринкового) методів господарювання — через недостатню розробленість економіко-законодавчого інструментарію — ця проста формула чомусь не спрацьовує, оскільки в законі попиту на архітектурно-будівельні послуги, точніше, на матеріальні форми для здійснення відповідних функціональних процесів (житло, місця прикладення праці тощо) ціна і попит ніяк не скоординовані: ціна на послуги і матеріали завжди вище, ніж те, на що може розраховувати той, хто має в них потребу. Така ситуація, на наш погляд, свідчить про формування лише зародкового етапу нормальних відносин у суспільстві між виконавцем і користувачем, а ця проблема лежить уже у площині людських стосунків, їх моральних якостей і виховання. Чи можна назвати такий стан своєрідною східнослов'янською «моделлю світу» перехідного етапу?

Серед конструктивних моментів «моделі світу» у будь-якому суспільстві ми знайдемо концепцію власності, багатства й праці. Ці політико-економічні категорії являють собою на в останню чергу категорії моральні й світоглядні: праця й багатство можуть отримувати високу або низьку оцінку, їх роль у людському житті може розумітися по-різному. Господарська діяльність — складова суспільної практики, ефект взаємодії людини зі світом та її творчим впливом на світ. Вона відбиває життєві установки суспільства, і тому реконструкція категорій праці й власності істотно важлива для розуміння духовного клімату, що панує в цьому суспільстві. Саме через економічне дослідження стану існування цих категорій в правовому й фінансовому колі вдається підійти до моральних настанов, найбільш виразні форми яких було розглянуто нами у книзі «Філософські основи архітектури».

У праці можна бачити прокляття, що тяжіє над людським родом, або доблесть, що виділяє людину серед інших і робить її господарем природи і самої себе. У багатстві можна бачити кінцеву мету людської активності або засіб для досягнення іншої мети. Тому концепція багатства й праці, що домінує в суспільстві, є невід'ємною складовою «моделі світу», — вона задає імперативи поведінки, формує ідеали, якими керуються члени цього суспільства.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 380

Зрозуміло, розуміння власності й праці, що переважає в суспільстві, породжується існуючою в ньому системою виробничих відносин, але воно й саме входить у цю систему і являє собою істотний чинник її функціонування.

Скажімо, середньовіччя із самого початку визначило своє ставлення до праці й багатства, зовсім відмінне від ставлення до них в античному світі. В останньому праця не могла вважатися чеснотою, більше того, вона взагалі не розглядалася як істотна ознака людини. Людський ідеал античності припускав індивіда — члена поліса, держави, громадянина, поглиненого суспільним, політичним, культурним життям, але тільки не фізичною працею. Ця праця перекладалася на плечі рабів, вільновідпущеників. Громадянин — воїн, учасник народних зборів, спортивних змагань, релігійних жертвоприносин, відвідувач театральних видовищ і дружніх пиятик — особистість, що розвиває себе поза сферою матеріального виробництва. Багатство — засіб для ведення цивільного життя, і тому економічні теорії античності зводяться до питання: який вид власності забезпечує найкращих громадян? Антична цивілізація у класичний її період не знала високого достоїнства фізичної праці, її релігійно-моральної цінності. Платон, відкидаючи зримий, відчутний світ — бліду копію світу ідей, Аристотель, підкреслюючи політичну природу людини, ставилися до продуктивної праці з аристократичним презирством. Шляхетне ледарство вважалося доблесним. Праця для давніх була не-дозвіллям, свого роду відхиленням від нормального способу життя.

Зовсім іншу картину являє сучасний світ, важливі форми прагматичного прояву — економічних основ архітектури — якого було репрезентовано у нашій книзі. Апеляцією до досвіду з'ясування для самого себе понять праці і багатства, докладання свідомих зусиль і отримання вільного часу разом із належним матеріальним забезпеченням, яке не дає вільному часові перетворитися на ще один робочий, я хотів би завершити свою працю, добре усвідомлюючи, що, як писав Горацій, «sub induce lis est» — справу ще не вирішено.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 381

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Авдотьин Л. Н.* Применение вычислительной техники и моделирования в архитектурном проектировании. — М., 1978.

2. *Авдотьин Л. Н., Лежава И. Г., Смоляр И. М.* Градостроительное проектирование. — М., 1989.

3. *Азгальдов Г. Г.* Квалиметрия в архитектурно-строительном проектировании. — М., 1989.

4. *Азгальдов Г. Г.* Потребительная стоимость и ее измерение. — М., 1971.

5. *Азгальдов Г. Г.* Теория и практика оценки качества товаров: Вопросы квалиметрии. — М., 1982.

6. *Азгальдов Г. Г.* Численные методы и проблема красоты в архитектуре. — М., 1978.

7. *Альтман А.* Однокомнатное счастье у метро // Газета по-киевски. — 2005. — 10 нояб. — № 223.

8. *Андросов В. П.* Хозяйственная статистика России. — М., 1827.

9. Архитектура античного мира / Сост. В. П. Зубов и Ф. А. Петровский. — М., 1940.

10. Архітектура: Короткий словник-довідник / За заг. ред. А. П. Мардера. — К., 1995.

11. *Асеев Ю. С.* Архитектура древнего Киева. — К., 1982.

12. *Асеев Ю. С., Харламов В. А., Колобанов С. К.* Строительное дело в Киевской Руси // Развитие строительной науки и техники в Украинской ССР: В 3 т. — К., 1989. — Т. 1.

13. *Бармак И. С.* О проектировании жилых зданий высотой более 75 метров // Жилищное строительство. — 2003. — № 3. — С. 10–12.

14. *Батракова Л. Н., Пермичев Н. Ф.* Оптимизация типов квартир в строящихся домах // Жилищное строительство. — 2004. — № 1. — С. 7.

15. *Бєломєсяцев А. Б.* Правові основи архітектури / ІПСМ АМУ. — К., 2006.

16. *Бєломєсяцев А. Б.* Філософські основи архітектури / ІПСМ АМУ. — К., 2005.

17. *Білоконь Ю. М.* Еволюційні тенденції у теорії та методології регіонального планування: Автореф. дис. ... доктора архітектури: 18.00.04 / КНУБА. — К., 2003.

18. *Бованенко Д. Є.* До історії політичної економії на Україні // Ювілейний збірник на пошану академіка Дмитра Йвановича Багалія з нагоди сімдесятої річниці життя та п'ятдесятих роковин наукової діяльності. — К., 1927. — Т. 1. — С. 1080–1096.

19. *Божко Ю. Г.* Эстетические свойства архитектуры: Моделирование и проектирование. — К., 1990.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 382

20. *Бочаров Ю. П., Фильваров Г. И.* Производство и пространственная организация городов. — М., 1987.

21. *Брикайло Ю.* Инвестирует нерезидент // Янус Нерухомість. — 2005. — № 2. — С. 13.

22. *Бродель Ф.* Структуры повседневности: Возможное и невозможное / Пер. с фр. — М., 1986.

23. *Булгаков С. М.* Технологические инновации в инвестиционно-строительном комплексе. — М., 1998.

24. *Булгаков С. Н.* Философия хозяйства (Мир как хозяйство) // *Булгаков С. Н.* Соч.: В 2 т. — М., 1993. — Т. 1.

25. *Бунин А. В.* История градостроительного искусства. — М., 1953.

26. *Бунин А. В., Круглова М. Г.* Архитектурная композиция городов. — М., 1940.

27. *Бутенко А.* Классификация элитной жилой недвижимости в Украине как фактор стабильного развития рынка // Янус Нерухомість. — 2005. — № 10. — С. 18.

28. *Бухарин Н. И.* Политическая экономия рантье: Теория ценности и прибыли австрийской школы. — М.; Л., 1925.

29. *Вазари Дж.* Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих / Пер. с ит. — М.; Л., 1933. — Т. 1.

30. *Варежкин В. А., Гребенкин В. С., Кирюшечкина Л. И., Рекитар Н. М., Стерн В. М.* Экономика архитектурного проектирования и строительства. — М., 1990.

31. *Вернадский И.* Очерк истории политической экономии. — СПб, 1858.

32. *Владимирский-Буданов М. Ф.* Хрестоматия по истории русского права. — К., 1889. — Вып. 1.

33. *Водарский Л. Е.* Население России за 400 лет (XVI — начало XX вв.). — М., 1973.

34. *Воронин Н. Н.* Зодчество Северо-Восточной Руси. — М., 1961.

35. ВСН 58-88 (р). Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. — М., 1988.

36. ВСН 61-89(р). Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. — М., 1989.

37. ВСН 62-91. Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения. — М., 1991.

38. *Габрель М. М.* Аналіз концепції схеми планування Львівської області // Містобудування та територіальне планування: Зб. наук. пр. — К., 2007. — Вип. 27. — С. 14–31.

39. *Габрель М. М.* До зміни парадигми в просторовій організації суспільства // Соціально-економічні дослідження в перехідний період: Щорічн. наук. пр. — Львів, 2000. — Вип. XX. — С. 55–66.

40. *Габрель М. М.* Методики експертної оцінки просторової організації містобудівних систем // Містобудування та територіальне планування: Зб. наук. пр. — К., 2002. — Вип. 11. — С. 14–23.

41. *Габрель М. М.* Просторова організація містобудівних систем. — К., 2004.

42. *Габрель М. М., Гоблик А. В.* Проблеми підвищення ефективності вкладання інвестицій у розвиток містобудівних систем та їх вирішення // Соціально-економічні

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 383

дослідження в перехідний період / Ін-т регіональних досліджень НАН України. — Львів, 2004. — Ч. 1, вип. 3. — С. 231–239.

43. *Габрель М. М., Моркляник О. І.* Соціальні трансформації та житлова політка в Україні // Містобудування та територіальне планування: Зб. наук. пр. — К., 2004. — Вип. 19. — С. 38–43.

44. *Габрель М., Олійник І., Габрель Мих.* Рекомендації з просторового планування міст і територій: Навч. посібн. — Львів, 2008.

45. *Гегель Г. В. Ф.* Политические произведения / Пер. с нем. — М., 1978.

46. *Гегель Г. В. Ф.* Философия права / Пер. с нем. — М., 1990.

47. *Глазычев В. Л.* Архитектура: Энциклопедия. — М., 2002.

48. *Глазычев В. Л.* Эволюция творчества в архитектуре. — М., 1986.

49. *Глезерман Г.* О законах общественного развития. — М., 1960.

50. *Гоббс Т.* Избранные произведения: В 2 т. — М., 1964. — Т. 2.

51. *Голландс С.* Квартирная лихорадка не имеет политического иммунитета // Аргументы и факты в Украине. — 2006. — № 6.

52. Города России в 1904 году. — СПб, 1906.

53. Города России в 1910 году. — СПб, 1914.

54. Градостроительство / А. В. Бунин, Н. Х. Поляков, Л. А. Ильин, В. А. Шквариков; Под ред. В. А. Шкварикова. — М., 1945.

55. *Грац Р.* Город в Америке: Жители и власти / Пер. с англ. — М., 1995.

56. *Грацианский Н. П.* Средние века. — М., 1939.

57. *Гропиус В.* Границы архитектуры / Пер. с нем. — М., 1971. — С. 134.

58. *Грушевский М. С.* Киевская Русь. Т. 1. Введение. Территория и население в эпоху образования государства. — К., 1911.

59. *Грушевський А. С.* Города Великого Княжества Литовского в XIV–XVI вв.: Старина и борьба за старину. — К., 1918.

60. *Грушевський М. С.* Економічний стан селян в Львівський королівщині XVI віку. — Львів, 1903.

61. *Грушевський М. С.* Історія України-Руси: В 11 т., 12 кн. — К., 1991–1997.

62. *Грушевський О. С.* З Київського ратушного господарства XVI віку // Київ та його околиця в історії і пам'ятках. — К., 1926. — С. 109–126.

63. *Губерт В. О.* Неурожай и голод в России (1905–1906 гг.): Сб. кратких сведений о размерах неурожая и голода в различных местностях России. — СПб, 1907.

64. *Губина М. В.* Основы градостроительного менеджмента и мониторинга. — К., 2002.

65. *Гулишамбаров С. И.* Сравнительная статистика России в мировом хозяйстве и ряду великих держав в первое десятилетие царствования императора Николая II (1894–1904 гг.). — СПб, 1907.

66. *Гумилёв Л. Н.* География этноса в исторический период. — Л., 1990.

67. *Гумилёв Л. Н.* Конец и вновь начало. — М., 1997.

68. *Гумилёв Л. Н.* Этногенез и биосфера земли. — Л., 1989.

69. *Гуржій І. О.* Україна в системі всеросійського ринку 60–90-х років XIX ст. — К., 1968.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 384

70. *Гусакова Е. А.* Системотехника организационно-технологических циклов объектов строительства // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. — 2004. — № 12. — С. 54.

71. *Гутнов А. Э.* Структурно-функциональная организация и развитие градостроительных систем: Автореф. дис. ... доктора архитектуры: 18.00.01 / ЦНИИП градостроительства. — М., 1979.

72. *Давидович В. Г.* Расселение в промышленных узлах СССР: Инженерно-экономические основы. — М., 1960.

73. ДБН 1.1-1-93. Система стандартизації та нормування у будівництві. — К., 1993.

74. ДБН 1-3-97. Склад, зміст і порядок розроблення, погодження і затвердження генеральних планів міських населених пунктів. — К., 1997.

75. ДБН 360-92**. Планировка и застройка городских и сельских поселений. — К., 1992.

76. ДБН 360-92*. Містобудування. Планування і забудова міських та сільських поселень. — К., 1992.

77. ДБН 363-92. Житлові будинки для осіб похилого віку сільської місцевості. — К., 1992.

78. ДБН 79-92. Житлові будинки для індивідуальних забудовників. — К., 1992.

79. ДБН А.2.2-3-97. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. — К., 1997.

80. ДБН А.2.2-4-2003. Положення про авторський нагляд за будівництвом будинків і споруд. — К., 2003.

81. ДБН А.3.1-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення. — К., 1994.

82. ДБН А.3.1-5-96. Організація будівельного виробництва. — К., 1996.

83. ДБН В.1.2-1-95. Положення про розслідування причин аварій (обвалень) будівель, споруд, їх частин та конструктивних елементів. — К., 1995.

84. ДБН В.2.2-10-2001. Будинки та споруди закладів охорони здоров'я. — К., 2001.

85. ДБН В.2.2-9-99. Будівлі і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. — К., 1999.

86. Декрет Кабінету Міністрів України від 20.05.1993 «Про місцеві податки і збори». — К., 1993.

87. *Дёмин Н. М.* Управление развитием градостроительных систем. — К., 1991.

88. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів (Затверджені наказом МОЗ України від 19.06.1996). — Київ, 1996.

89. *Диканский М. Г.* Жилищная нужда и строительные товарищества. — Харьков, 1908.

90. *Диканский М. Г.* Новейшая концентрация германской промышленности. — М.; Л., 1926.

91. *Диль Ш.* Основные проблемы византийской истории / Пер. с фр. — М., 1947.

92. *Дитрих Я.* Проектирование и конструирование: системный подход. — М., 1981.

93. ДК 018–2000. Державний класифікатор будівель та споруд. — Київ, 2000.

94. *Довдиенко И. В.* Об оценке качества жилья // Жилищное строительство. — 2004. — № 9. — С. 5–8.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 385

95. *Дудіна Є. В., Тромса Г. Ю.* Економічні аспекти підвищення якості житлового будівництва // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. — К., 2003. — Вип. 12. — С. 68–70.

96. *Дьомін М. М., Габрель М. М.* Загальна методика формування метрополісних територій в Україні // Містобудування та територіальне планування: Зб. наук. пр. — К., 2005. — Вип. 21. — С. 102–113.

97. *Евдокимов Л. В.* Общие условия на отдачу в заподряд строительных работ инженерного ведомства. — СПб, 1897.

98. *Егоров В.* Современные возможности электроотопления // Стройплощадка. — 2005. — Январь. — С. 6–7.

99. *Ерофалов Б. Л.* Схема! Новая реконструкция отечественного согласовательного процесса // Каталог ДОМ. — 2005. — № 1. — С. 19–23.

100. *Жарких А.* «Хрущёвки» и революция // Янус Нерухомість. — 2005. — № 1. — С. 10.

101. *Жарких А.* Регионы нагоняют столицу // Янус Нерухомість. — 2004. — № 21. — С. 16.

102. *Железнов В.* Очерки политической экономии. — М., 1912.

103. *Жовтенко В.* Зеленые острова — жертвы строительного бума // Янус Нерухомість. — 2005. — № 7. — С. 20–21.

104. *Жуков Л. М.* Проектный анализ в системе менеджмента // Экономика в строительстве. — 2004. — № 2. — С. 17.

105. Завещание Фуллера // Архитектура (прил. к «Строительной газете»). — 1983. — № 25. — С. 7.

106. Закон України «Про авторське право та суміжні права» від 11.07.2001. — К., 2001.

107. Закон України «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку» від 29.11.2001. — К., 2001.

108. Закон України «Про архітектурну діяльність» від 20.05.1999. — К., 1999.

109. Закон України «Про благоустрій населених пунктів» від 6.09.2005. — К., 2005.

110. Закон України «Про власність» від 7.02.1991. — К., 1991.

111. Закон України «Про звернення громадян» від 2.10.1996. — К., 1996.

112. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18.09.1991. — К., 1991.

113. Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» від 1.06.2000. — К., 2000.

114. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997. — К., 1997.

115. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001. — К., 2001.

116. Закон України «Про основи містобудування» від 16.11.1992. — К., 1992.

117. Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 26.06.1991. — К., 1991.

118. Закон України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність» від 12.07.2001. — К., 2001.

119. Закон України «Про планування і забудову територій» від 20.04.2000. — К., 2000.

120. Закон України «Про пожежну безпеку» від 17.12.1993. — К., 1993.

121. Закон України «Про столицю України — Місто-Герой Київ» від 15.01.1999. — К., 1999.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 386

122. *Зворыкин Д. Н.* Развитие проектного дела в СССР. — М., 1984.

123. *Зинченко А. П.* Коллективные формы организации труда в архитектурно-градостроительном проектировании. — К., 1990.

124. *Ивакина Н.* Апартаменты с видом на Свободу // Янус Нерухомість. — 2005. — № 3. — С. 19–20.

125. *Иванюков И.* Основные положения теории экономической науки от Адама Смита и до сегодняшнего дня. — 3-е изд. — М., 1891.

126. *Ильин Вл.* Материализм и эмпириокритицизм: Критические заметки об одной реакционной философии // *Ленин В. И.* Соч.: В 35 т. — Изд. 4. — М., 1947. — Т. 14.

127. *Ильин Вл.* Развитие капитализма в России: Процесс образования внутреннего рынка для крупной промышленности // *Ленин В. И.* Соч.: В 35 т. — Изд. 4-е. — М., 1941. — Т. 3.

128. История Киева: В 3 т., 4 кн. — К., 1983. — Т. 2.

129. История торговли и промышленности в России / Под ред. П. Х. Спасского. — СПб, 1911. — Т. 1.

130. *Каменецкий М. И., Плахотишин А. М.* Планирование развития сети строительно-монтажных организаций: Экон.-математич. моделирование. — М., 1977.

131. *Кащенко Т. О.* Збільшення енергоефективності житлових будинків на основі оптимізації їх форми: Автореф. дис. ... канд. архітектури: 18.00.02 / КНУБА. — К., 2001.

132. Київ: Історичний огляд (карти, ілюстрації, документи) / Відп. ред. А. В. Кудрицький. — К., 1982.

133. *Кириллов И. К.* Цветущее состояние Всероссийского государства. — М., 1877.

134. *Кириченко Е. И.* Москва на рубеже столетий. — М., 1977.

135. *Ключевский В. О.* Боярская дума Древней Руси. — Пг, 1919.

136. *Клюшниченко Е. К., Белова Л. И., Нечаева Т. С.* Обоснование размещения объектов жилищного строительства. — К., 1990.

137. *Клюшниченко Є. Є.* Реконструкція житлової забудови: Техн.-екон. обгрунтування. — К., 2000.

138. *Клюшниченко Є. Є.* Соціально-економічні основи планування та забудови міст. — К., 1999.

139. *Клюшниченко Є. Є.* Управління містом: Навч. посіб. — К., 2003.

140. *Клюшниченко Є.Є.* Формування житлового середовища: Навч. посіб. — К., 2006.

141. *Ковальчук И. А.* Конструкции и безопасность // А+С. — 2004. — № 3. — С. 74–77.

142. *Когут П. Н.* Оптимизация планировочных параметров серии жилых секций: Метод. указания. — К., 1988.

143. *Козачун Г. У., Пересичный В. А., Николаев В. П.* Экономическая оценка проектных и градостроительных решений: Обзор / УкрНИИНТИ. — К., 1990.

144. *Крумеліс Ю. В., Колотюк Н. А.* Вплив містобудівних чинників на вартість об'єктів комерційної нерухомості // Янус Нерухомість. — 2004. — № 14. — С. 8–10.

145. *Кузнецов В. Д.* Организация общественного строительства в древней Греции. — М., 2000.

146. *Кулаковский Ю. А.* История Византии: В 3 т. — 3-е изд. — СПб, 2003. — Т. 2.

147. *Кун Т.* Структура научных революций / Пер. с англ. — М., 2004.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 387

148. *Курбатов В. Л.* Повышение эффективности энергосбережения совершенствованием теплозащиты наружных стен здания // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. — 2004. — № 3. — С. 46–49.

149. *Лаврик Г. И.* Качество проектирования жилища. — К., 1976.

150. *Лаврик Г. И.* Методологические проблемы исследования архитектурных систем: Автореф. дис. ... доктора архитектуры: 18.00.01 / ЦНИИТИА. — М., 1979.

151. *Лаврик Г. И.* Экономика проектирования жилища: Системные методы исследования. — К., 1970.

152. *Лаврик Г. И., Василенко Л. В., Алфёрова А. Я.* Методические указания по экономической оценке проектных решений жилых домов / Киевский инженерно-строительный институт. — Киев, 1980.

153. *Лаврик Г. И., Дёмин Н. М.* Методологические основы районной планировки. — М., 1975.

154. *Леврон Ж.* Лучшие произведения французских архитекторов прошлого / Пер. с фр. — М., 1986.

155. *Логвин Г. Н.* Киев: По архитектурным памятникам Киева. — Изд. 3-е, доп. — М., 1982.

156. *Ломоносов Ю. В.* Научные проблемы эксплуатации железных дорог. — Одесса, 1912.

157. *Мардер А. П.* Эстетика архитектуры: Теоретические проблемы архитектурного творчества. — М., 1988.

158. *Маринович Л. П., Кошеленко Г. А.* Судьба Парфенона. — М., 2000.

159. *Марков Г. Е.* История хозяйства и материальной культуры. — М., 1979.

160. *Маркс К.* Глава о капитале // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: В 50 т. — 2-е изд. — М., 1965. — Т. 46, ч. 2.

161. *Маркс К.* Из предисловия к первому выпуску «К критике политической экономии» // *Маркс К., Энгельс Ф.* Фейербах. Противоположность материалистического и идеалистического воззрений (Новая публикация первой главы «Немецкой идеологии»). — М., 1966. — С. 118–120.

162. *Маркс К.* Капитал. Том второй // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: В 50 т. — 2-е изд. — М., 1973. — Т. 24.

163. *Маркс К.* Капитал. Том первый // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: В 50 т. — 2-е изд. — М., 1973. — Т. 23.

164. *Маркс К.* Капитал. Том третий, часть вторая // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: В 50 т. — 2-е изд. — М., 1974. — Т. 25, ч. 2.

165. *Маркус Я.* Как определить стоимость земли? // Янус Нерухомість. — 2005. — № 5. — С. 12–13.

166. *Мерлен П.* Город: Количественные методы изучения / Пер. с фр. — М., 1977.

167. *Мерфи Р.* Американский город / Пер. с англ. — М., 1972.

168. Методичний посібник з розробки та впровадження правил використання та забудови території міст / В. Гусаков, Ю. Білоконь, В. Нудельман, О. Вашкулат. — К., 1998.

169. *Мигулин П. П.* Экономический рост русского государства за 300 лет (1613–1912 гг.). — М., 1913.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 388

170. *Миклашевский А.* История политической экономии. — Юрьев, 1906.

171. *Милюков П. Н.* Главные течения русской исторической мысли. — М., 1897.

172. *Мироненко В. П.* Методологічні основи оптимізації архітектурного середовища: Автореф. дис. ... доктора архітектури: 18.00.01 / ХДТУБА. — Харків, 1999.

173. *Нудельман В. И.* Методологические основы экономико-географического прогнозирования в районной планировке и градостроительстве: Дис. ... доктора геогр. наук в форме науч. докл.: 11.00.02 / Ин-т географии АН СССР. — М., 1989.

174. *Нудельман В. И.* Методические рекомендации по формированию и планировочной организации территориальных систем в районной планировке. — К., 1990.

175. Об опыте проектирования и строительства высотных (выше 25 этажей) зданий // БСТ. — 2004. — № 12. — С. 32.

176. *Оболенский Н. В.* Архитектура и Солнце. — М., 1988.

177. *Оглоблин А. П.* Очерки истории украинской фабрики: Предкапиталистическая фабрика. — К., 1925.

178. *Орлова Л.* За морями, за лесами, за высокими горами // Янус Нерухомість. — 2005. — № 3. — С. 18–19.

179. Основы теории градостроительства / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий, В. В. Владимиров и др. — М., 1986.

180. *Павлов В. А.* История Российской политической экономии: Пособие для студентов вузов. — М., 1995.

181. *Паевич М.* Рынок недвижимости Украины через призму инвестиционной привлекательности // Янус Нерухомість. — 2005. — № 5. — С. 4–5.

182. Памятная книжка Киевской губернии на 1906 год. — К., 1905.

183. *Панкратов Е. П.* Проблемы повышения инвестиционной активности обновления основных фондов строительства // Развитие инвестиционно-строительной деятельности в современных условиях экономики России. — М., 2003. — С. 84–89.

184. *Перепёлкин Ю. Я.* История древнего Египта / Общ. ред., вступит. ст. и коммент. А. Л. Вассоевича. — СПб, 2000.

185. *Перепёлкин Ю. Я.* Меновые отношения в староегипетском обществе // Советское востоковедение. — Л.; М., 1949. — Т. 4. — С. 302–311.

186. *Перепёлкин Ю. Я.* О деньгах в древнейшем Египте // Древний Египет: Сб. ст. — М., 1960. — С. 162–171.

187. *Перепёлкин Ю. Я.* Хозяйство староегипетских вельмож. — М., 1988.

188. *Петлин Н. С.* Опыт описания губерний и областей России в статистическом и экономическом отношениях, в связи с деятельностью в них Государственного банка и частных кредитных учреждений. — СПб, 1893. — Ч. 1.

189. *Петришин О. А.* Визначення ринкової ціни нерухомості з урахуванням реального зносу: Автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.07.03 / КДТУБА. — К., 1997.

190. *Пистун Н. Д., Фильваров Г. И., Косенко В. В., Тищенко Б. А.* Некоторые практические экономико-географические аспекты районной планировки // Экономическая география. — К., 1978. — Вып. 24. — С. 64–72.

191. *Плешкановська А.* Містобудівне обґрунтування — перший крок до реалізації інве-

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 389

стиційного проекту // Янус Нерухомість. — 2004. — № 15. — С. 11–13.

192. Положення про Державний архітектурно-будівельний контроль (Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 25.03.1993). — К., 1995.

193. Положення про фінансування та державне кредитування капітального будівництва, що здійснюється на території України (Затверджено наказом Міністерства економіки, Міністерства фінансів, Державного комітету у справах містобудування та архітектури від 23.09.1996). — К., 1996.

194. Порядок здійснення контролю за визначенням вартості будівництва об'єктів, що споруджуються із залученням коштів Державного бюджету України, бюджету Автономної Республіки Крим, місцевих бюджетів, а також коштів державних підприємств, установ та організацій (Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 3.08.1998). — К., 1998.

195. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.12.1999 «Про Порядок надання архітектурно-планувального завдання та технічних умов щодо інженерного забезпечення об'єкта архітектури і визначення розміру плати за їх видачу». — К., 1999.

196. Почем жилье в далеких странах // Янус Нерухомість. — 2005. — № 1. — С. 18.

197. *Пресняков А. Е.* Княжое право в Древней Руси: Очерки по истории X–XII столетий. — СПб, 1909.

198. Применение математических методов и вычислительной техники в учебном градостроительном проектировании: Учеб. пособие / И. А. Фомин, О. Н. Кущ, В. А. Тимохин и др. — К., 1990.

199. *Пучков А. О.* Архітектурна практика України в пошуках перерваної традиції: 1991–2006 роки. Парадоксальні спостереження // Нариси з історії образотворчого мистецтва України XX ст.: У 2 кн. — К., 2006. — Кн. 2. — С. 482–557.

200. *Рабинович М. Г.* Очерки материальной культуры русского феодального города. — М., 1988.

201. *Рибаков М. О.* Невідомі та маловідомі сторінки історії Києва. — К., 1997.

202. *Рикен Г.* Архитектор: История профессии / Пер. с нем. — М., 1986.

203. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. — К., 2001.

204. *Розенфельд М. І.* Техностиль в архітектурному формотворенні та дизайні (друга половина XIX — XX ст.): Автореф. дис. ... канд. архітектури: 18.00.01 / ХДАДМ. — Харків, 2003.

205. *Романютін І. А.* Фактори розвитку інвестицій в іпотечне кредитування житлового будівництва // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. — К., 2003. — Вип. 12. — С. 153–160.

206. Россия в конце XIX века / Под общ. ред. В. И. Ковалевского. — СПб, 1900.

207. Россия: 1913 год: Статистико-документальный справочник / Сост. А. М. Анфимов, А. П. Корелин; Отв. ред. А. П. Корелин. — СПб, 1995.

208. *Ростовцев М. И.* Общество и хозяйство в Римской империи / Пер. с нем. — СПб, 2000. — Т. 1.

209. *Рошефор Н. И.* Иллюстрированное Урочное положение. — 3-е изд. — СПб, 1916.

210. *Рубинштейн А.* Ближайшие задачи экономической политики г. Киева. — К., 1912.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 390

211. *Рыбаков Б. А.* Русское прикладное искусство X–XIII вв. — М., 1970.

212. *Саваренская Т. Ф.* Западноевропейское градостроительство XVII–XIX веков. — М., 1987.

213. Сборник сведений по России 1896 года. — СПб, 1897.

214. *Святловский В. В.* История экономических идей в России. — Пг, 1923. — Т. 1.

215. *Святловский В. В.* История экономических идей в связи с историей экономического быта. — М., 1923.

216. *Святловский В. В.* К истории политической экономии и статистики в России: Сб. ст. — СПб, 1906.

217. *Святловский В. В.* Очерки по истории экономических воззрений на Западе и в России. — СПб, 1913. — Ч. 1.

218. *Сергеевич В. И.* Русские юридические древности. — М., 1890. — Т. 1.

219. *Сергеевич В. И.* Русские юридические древности: В 2 т. — М., 1893. — Т. 2, вып. 1.

220. *Сергеевич В. И.* Русские юридические древности: В 2 т. — М., 1896. — Т. 2, вып. 2.

221. *Середюк И. И.* Восприятие архитектурной среды. — Львов, 1976.

222. *Середюк И. И., Курт-Умеров В. О.* Городская среда и оптимизация деятельности человека. — Львов, 1987.

223. Системный анализ и проблемы развития городов / Ю. С. Попков, М. В. Посохин, А. Э. Гутнов, Б. Л. Шмульян. — М., 1983.

224. *Смоляр И. М.* Градостроительное право: Теоретические основы. — М., 2000.

225. *Смоляр И. М.* Реализация генеральных планов городов. — М., 1978.

226. *Смоляр И. М., Владимиров В. В., Саваренская Т. Ф.* Градостроительство как система научных знаний. — М., 1998.

227. СНиП 1.06.04-85. Положение о главном инженере (главном архитекторе) проекта. — М., 1985.

228. *Солейко Л., Солейко Е., Царенко С.* Професор Фёдор Мёринг: Возвращение в историю отечественной науки. — Винница, 2005.

229. Социальная история средневековья / Под ред. Е. А. Косминского, А. Д. Удальцова. — М.; Л., 1927. — Т. 2.

230. Социальная эффективность архитектурной деятельности / Ю. Н. Евреинов, Т. В. Михайлова, Н. К. Трикаш и др. — К., 1991.

231. Социально-культурные функции города и пространственная среда / Под ред. Л. Б. Когана. — М., 1982.

232. Социальные основы развития городов / Под ред. Г. А. Заблоцкого. — М., 1975.

233. Средневековье в его памятниках / Под ред. Д. Н. Егорова. — М., 1913.

234. *Станиславский А. И.* Планировка и застройка городов Украины. — К., 1971.

235. Статистико-экономические очерки областей, губерний и городов России / Под ред. Л. Н. Яснопольского. — К., 1913.

236. Статистический ежегодник на 1912 год / Под ред. В. И. Шараго. — СПб, 1912.

237. *Степаненко В. А., Сутормина В. Н., Федосов В. М.* Критика буржуазных и реформистских теорий валютно-финансовых отношений капитализма. — К., 1979.

238. *Стожар Л.* Крутое жилье // Янус Нерухомість. — 2004. — № 15. — С. 14–15.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 391

239. *Страментов А. Е.* Инженерные вопросы планировки городов. — М., 1955.

240. *Страментов А. Е., Бутягин В. А.* Планировка и благоустройство городов. — М., 1956.

241. *Страутманис И. А.* Информационно-эмоциональный потенциал архитектуры. — М., 1978.

242. *Струве П. Б.* Хозяйство и цена: Критическое исследование по теории и истории хозяйственной жизни. — М., 1913. — Ч. 1; М., 1916. — Ч. 2.

243. *Сутормина В. Н.* Финансы капиталистических государств: Учеб. для экон. вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — К., 1983.

244. *Сутормiна В. М., Федосов В. М., Андрущенко В. Л.* Держава — податки — бізнес (Із світового досвіду фіскального регулювання ринкової економіки). — К., 1992.

245. *Сутормiна В. М., Федосов В. М., Рязанова Н. С.* Фінанси зарубіжних корпорацій: Навч. Посібник / За ред. В. М. Федосова. — К., 1993.

246. *Табурно И. П.* Эскизный сбор финансово-экономического развития России за последние 20 лет (1882–1901 гг.). — Б/м, 1902.

247. *Тверской Л. М.* Русское градостроительство до конца XVII века. — М.; Л., 1953.

248. *Тимохин В. А.* Территориальный рост и планировочное развитие города. — К., 1989.

249. *Тімохін В. О.* Гармонічність еволюційної динаміки самоорганізації містобудівних систем: Автореф. дис. ... доктора архітектури: 18.00.01 / КНУБА. — К., 2004.

250. *Тімохін В. О.* Історія й еволюція містобудівного мистецтва. — К., 2008.

251. *Тімохін В. О.* Методологія проектування архітектурного середовища. — К., 2006.

252. *Толмачев Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства. — М., 2003.

253. *Толочко А. П.* Князь в Древней Руси: власть, собственность, идеология. — К., 1992.

254. *Толочко П. П.* Древнерусский феодальный город. — К., 1989.

255. Торгово-промышленная Россия: Справочная книга для купцов и фабрикантов / Сост. под ред. А. А. Блау. — СПб, 1898. — Ч. 1.

256. *Туган-Барановский М. И.* Основы политической экономии: Избранное. — М., 1998;

257. *Тэри Э.* Россия в 1914 году: Экономический обзор / Пер. Н. Круглого. — Париж, 1986.

258. *Уманцев Ф. С.* Троїцька надбрамна церква Києво-Печерської лаври. — К., 1970.

259. Универсальный экономический словарь. — К., 1999.

260. *Фалтинский Р. А.* Задачи и модель управления рисками при обосновании и выборе организационно-технологических решений // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. — 2004. — №12. — С. 18–32.

261. *Фоменко О. О.* Методологія аналізу й оцінка естетичної якості морфологічних властивостей архітектурних об'єктів: Автореф. дис. ... доктора архітектури: 18.00.01 / ХДТУБА. — Харків, 2003.

262. *Фомін І. О.* Основи теорії містобудування: Підручник. — К., 1997.

263. *Форрестер Дж.* Динамика развития города / Пер. с англ. — М., 1974.

264. *Хомутецкий Н. Ф.* Русские зодчие и строители в развитии строительной техники. — Л., 1956.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 392

265. *Цехановецкий Г. М.* Железные дороги и государство. — М., 1869.

266. *Цехановецкий Г. М.* Краткий обзор политической экономии. — М., 1866.

267. *Чепелик О. В.* Національні аспекти теорії архітектури (на прикладі України): Автореф. дис. ... канд. архітектури: 18.00.01 / КНУБА. — К., 2002.

268. *Черньшов М., Акулова И.* Вопросы развития промышленности строительных материалов в задаче формирования регионального рынка доступного жилья // Строительные материалы, оборудование и технологии XXI века. — 2004. — № 4. — С. 43–47.

269. *Черняк В. З.* Строительные уроки русских мастеров (Из истории экономики строительного дела). — М., 1987.

270. *Черняк В. З.* Управление инвестиционным проектом в строительстве. — М., 1998.

271. *Черняк В. З.* Уроки старых мастеров (Из истории экономики строительного дела). — 2-е изд., перераб. и доп. — М., 1989. — С. 93.

272. *Черняк Я. Н.* Очерки по истории кирпичного производства в России XIX — начала XX века. — М., 1957.

273. *Чупров А.* История политической экономии. — М., 1892.

274. *Шапошников Н. Н.* Теория ценности и распределение. — М., 1912.

275. *Шелейховский Г. В.* Транспортные основания композиции городского плана. — Л., 1936.

276. *Шефов А. А.* Автоматизация управления в проектных организациях — результаты и проблемы // Экономика архитектуры. — 2004. — № 2. — С. 49–52.

277. *Шмитц Г.* Проблемы архитектуры и градостроительства: Из работ и писем К. Маркса и Ф. Энгельса / Пер. с нем.; Под ред. В. И. Рабиновича, Л. А. Булочниковой. — М., 1988.

278. *Щербань В. К.* Ландшафт и архитектура города. — К., 1989.

279. Экономика градостроительства. — М.; Ростов-на-Дону, 2003.

280. Эконом-класс киевского жилья: тенденции и перспективы строительства // Янус Нерухомість. — 2005. — № 18 (271). — С. 15.

281. *Энгельс Ф.* Анти-Дюринг // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.: В 50 т. — М., 1970. — Т. 20. — С. 150.

282. Энергоэффективность высотных зданий // Строительные материалы, оборудование и технологии XXI века. — 2004. — № 3. — С. 61.

283. *Эренбург И. Г.* Собр. соч.: В 9 т. — М., 1965. — Т. 5.

284. *Юшков С. В.* Нариси з історії виникнення і початкового розвитку феодалізму в Київській Русі. — К., 1939.

285. *Яргина З. Н.* Градостроительный анализ. — М., 1984.

286. *Abercrombie P.* Planning in Town and Country: Difficulties and Possibilities. — L., 1937.

287. *Abercrombie P.* Town and Country Planning. — L., 1943.

288. *Abercrombie P., Forshow J.* Country of London Plan. — L., 1943.

289. *Abrams Ch.* The City is the Frontier. — New York, 1965.

290. *Adams T.* Recent Advances in Town Planning. — L., 1932.

291. *Adams T.* Regional plan of New York and its Environs. — New York, 1929. — Vol. I–II.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 393

292. *Alexander Chr., Ishikawa S., Silverstein M.* A Pattern Language. — L., 1977.

293. *Allister E. M.* Town and Country Planning. — New York, 1941.

294. Architecture as Experience: Radical Change in Spatial Practice / Ed. by D. Arnold and A. Ballantyne. — L.; New York, 2004.

295. *Crysler C. Greig.* Writing Spaces: Discourses of Architecture, Urbanism, and the Built Environment, 1960-2000. — New York; L., 2003.

296. *Fainstein S., Campbell S.* Readings in Planning Theory. — Oxford, 2003.

297. *Fligstein N.* The Architecture of Markets: An Economic Sociology of Twenty-First-Century Capitalist Societies. — Princeton, 2002.

298. *Forester J.* Planning in the Face of Conflict. — New York, 1987

299. *Geddes P.* Cities in Evolution. — New York, 1915.

300. *Gibbon G.* Problems of Town and Country Planning. — L., 1937.

301. *Gullen G.* The Concise Townscape. — L., 1961.

302. *Gutkind E. A.* The Expending Environment and the Rise of Communities. — L., 1953.

303. *Guy S.* Reinterpreting Sustainable Architecture: Theories, Discourses, Practices. — Princeton, 2008.

304. *Guy S.* Sustainable Architectures: Cultures and Natures in Europe and North America. — Princeton, 2005.

305. *Guy S.* The Sociology of Energy, Buildings and the Environment: Constructing Knowledge, Designing Practice. — Princeton, 2001.

306. *Guy S., Hanneberry J.* Development and Developers: Perspectives on Property. — Princeton, 2002.

307. *Handley J.* Enterprise Architecture Best Practice Handbook: Building, Running and Managing Effective Enterprise Architecture Programs: Ready to use supporting documents bringing Enterprise Architecture. Theory into Practice. — L., 2008.

308. *Hilbersheimer L.* The New Regional Pattern. — L., 1949.

309. *Hopkins L. D.* Urban Development: The Logic of Making Plans. — Island Press, 2001.

310. *Jacobs J.* The Death and Life of Great American Cities. — New York, 1961.

311. *Johnson P.-A.* The Theory of Architecture: Concept, Themes & Practices. — New York; Chichester etc, 1994.

312. *Klingmann A.* Brandscapes: Architecture in the Experience Economy. — Oxford, 2007.

313. *Lynch K.* The Image of the City. — L., 1960.

314. *Monti D. J.* The American City: A Social and Cultural History. — Oxford, 1999.

315. *Moss T., Guy S., Marvin S.* Urban Infrastructure in Transition: Networks, Buildings, Plans. — Prenceton, 2001.

316. *Pool Chr. A.* Economies and the Transformation of Landscape. — Oxford, 2007.

317. *Purdom C. B.* The Building of Satellite Towns. — L., 1925.

318. *Robinson Ch. M.* The Improvement of Towns and Cities. — L., 1901.

319. *Root J.* Economic Principles for the Building Sector: A New Zealand Text. — Wellington, 2002.

320. *Sassi P.* Strategies for Sustainable Architecture. — New York, 2006.

321. *Silver Chr., Sies M. C.* Planning the Twentieth-Century American City. — New York, 1996.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 394

322. *Smith M. et all.* British Town Planning and Urban Design. — Singapore, 1997.

323. *Stein C.* Towards New Towns. — New York, 1951.

324. *Taylor F. W.* The Principles of Scientific Management. — L., 1911.

325. *Taylor N.* Urban Planning Theory since 1945. — L., 2007.

326. The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History / Ed. by S. Kostof. — 2 ed. — L., 1999.

327. The Political Economy of Art: Making The Nation of Culture / Ed. by J. F. Codell. — Fairleigh Dickinson Univ. Press, 2008.

328. *Tripp A.* Town Planning and Road Traffic. — L., 1943.

329. *Unwin R.* Town Planning in Practice. — L., 1932.

330. *Wheeler St.* Planning Sustainable and Liveable Cities. — New York, 1998.

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 395

ЗМІСТ

ПЕРЕДНЄ СЛОВО 5

Частина перша
НАРОДНЕ ГОСПОДАРСТВО
ЯК МАТЕРІЯ АРХІТЕКТУРНОГО РОЗВИТКУ

Розділ перший. ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ —
ЯВИЩЕ ІСТОРІЇ ГОСПОДАРЮВАННЯ 15
Давнина 19
Античний світ. Давня Греція і давній Рим 24
Візантійський приклад 32
Західноєвропейське середньовіччя 33
Доба Ренесансу: приклад Брунеллескі 36
Франція доби абсолютизму 36
Новий час 39
Найновіша доба 39
Примітки 43

Розділ другий. ІНВЕСТИЦІЙНА АКТИВНІСТЬ
ЯК ДЖЕРЕЛО СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ФОРМ 45
Загальні положення 47
Етапи інвестування 48
Амортизація 49
Прибуток 50
Примітки 52

Розділ третій. ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА «БУДІВЕЛЬНОГО БУМУ» 53
Інвестиційна активність 56
Будівельний цикл 59
Будівельна активність у світлі теорії пасіонарності 59
Примітки 62

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 396

Розділ четвертий. ЗАЛЕЖНІСТЬ ФОРМ АРХІТЕКТУРИ
ВІД ІНВЕСТИЦІЙ: СУБ'ЄКТИВНЕ Й ОБ'ЄКТИВНЕ 63
Пріоритети в інвестиційній діяльності 67
Містобудівне обґрунтування — перший крок до реалізації інвестиційного проекту ... 68
Інвестиційна структуризація архітектурно-будівельного циклу 70
Макроекономічний та соціальний аспекти житлового будівництва 74
Проблема доступності житла 75
Регіональні тенденції житлового будівництва 76
Елітне житло 78
Практика класифікації об'єктів житла 79
Закордонна елітна житлова нерухомість: особливості інвестування 82
Вплив містобудівних чинників на вартість об'єктів комерційної нерухомості 83
Промислове будівництво 87
Короткі висновки 87
Примітки 89

Частина друга
ІСТОРИКО-ПОЛІТИЧНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ОБМЕЖЕННЯ АРХІТЕКТУРИ Й МІСТОБУДУВАННЯ

Розділ п'ятий. ІСТОРИКО-ПОЛІТИЧНІ УМОВИ
ВИНИКНЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНИХ ОБМЕЖЕНЬ 91
Середньовічне місто-фортеця як територіальне обмеження будівельного процесу ... 93
Формування економічної системи будівництва на основі державного управління ... 99
Розвиток матеріальної бази будівництва в Російській імперії
на зламі XIX-XX ст. у статистико-економічних показниках 107
Заробітна плата та організація праці будівельників у Російській імперії 121
Політекономія, економічні основи архітектури
та соціально-політичні обмеження архітектурної справи 123
Позиція Геґеля 123
Позиція Маркса 124
Світоглядні абстракції в теорії Маркса 128
Архітектурно-будівний проект як форма політекономічного прогнозування 130
Примітки 131

Розділ шостий. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ОБМЕЖЕННЯ
АРХІТЕКТУРИТА МІСТОБУДУВАННЯ 137
Загальні зауваження 139
Техніка та технологія будівництва. Будівельні вироби 139
Власність на об'єкти архітектури та природні ресурси. Землекористування 142
Визначення вартості землі 143
Відрахування на соціальний розвиток міста 144

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 397

Механізм повернення замальних ділянок на баланс міста 144
Метод капіталізації земельної ренти 145
Практичний аспект оцінки 146
Порядок експертної грошової оцінки земельних ділянок
несільськогосподарського призначення 146
Вимоги до звіту про експертну грошову оцінку 150
Земельне питання у Києві 151
Порядок визначення грошової оцінки земельних ділянок у Києві 151
Інженерне забезпечення територій та комунальне господарство 154
Визначення відрахувань інвесторів на розвиток інженерної інфраструктури міста .. 156
Дотримання вимог пожежної безпеки в процесі будівництва 158
Ексклюзивні протипожежні вимоги для висотних споруд 160
Екологічні та санітарні норми 162
Особливості громадського обговорення проектів містобудівних рішень 163
Вплив державної політики та громадської думки на процес проектування у США .. 164
Короткі висновки 166
Примітки 167

Частина третя
ЕКОНОМІЧНІСТЬ АРХІТЕКТУРИ

Розділ сьомий. ПРАКТИКО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ
ЕКОНОМІЧНОСТІ АРХІТЕКТУРИ 169
Загальні настанови, визначення економічності 171
Вартість 174
Структура грошового збору 174
Система техніко-економічних показників оцінки проекту.
Методика розрахунків. Критерії оцінки 177
Визначення кошторисної вартості будівництва в закордонних країнах 180
Методи оцінки проектних рішень 186
Вплив об'ємно-розпланувального рішення проектів
та техніко-економічні показники 190
Методи оцінки проектних рішень житлових будівель 191
Методики визначення якості проектного рішення.
Оптимізація проектних рішень житлових будинків 193
Оцінка споживчих якостей житла.
«Сталінка», «хрущовка», панельні будинки: переваги й недоліки 199
Оцінка кооперованих будинків 205
Економіка проектних рішень громадських будівель 206
Вплив конструктивних рішень на економічність проекту 207
Економічна ефективність конструктивного рішення 208
Вплив конструктивних чинників на економічність проектів 210

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 398

Примітки 211

Розділ восьмий. ЕКОНОМІЧНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ 213
Чинники, які впливають на вибір оптимальних конструктивних рішень 215
Економіка та умови економічності архітектурно-проектних рішень промислових підприємств 217
Техніко-економічне обґрунтування архітектурно-проектних рішень промислових будівель 218
Покращання якості об'єктів та зниження наступних експлуатаційних витрат. Ресурсозбереження 221
Економічні аспекти підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. Критерії якості будівельних об'єктів 227
Експлуатаційні витрати 229
Ресурсозбереження 230
Енергоефективність висотних будівель 232
Протиріччя між здешевленням будівництва та здешевленням експлуатації. Розрахункові моделі оптимізації 234
Ціна краси. Архітектурні надмірності 236
Примітки 239

Розділ дев'ятий. ОПТИМІЗАЦІЯ АРХІТЕКТУРИ Й ОЦІНКА ЯКОСТІ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ 241
Оптимізація архітектурно-розпланувальних рішень 243
Оптимізація архітектурно-розпланувальних рішень (американський погляд) 246
Оптимізація містобудівних рішень та щільності забудови 247
Економічне обґрунтування вибору поверховості житлової забудови 253
Техніко-економічна оцінка містобудівних проектів. Генеральний план міста 259
Оптимізація містобудівних рішень та щільності забудови за кордоном 260
Короткі висновки 264
Примітки 265

Частина четверта
ЕКОНОМІКА АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ

Розділ десятий. АРХІТЕКТУРНА ТВОРЧІСТЬ І АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ: ЕКОНОМІЧНИЙ СЕНС 267
Загальні настанови 269
Архітектор як організатор, економіст, творча людина 271
Інвестиції у відтворення архітекторів. Оплата праці 273
Американська система оплати архітектурної праці 277
Примітки 280

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 399

Розділ одинадцятий. МАТЕРІАЛЬНІ УМОВИ АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ, ЇЇ КАПІТАЛОЄМНІСТЬ 281
Загальні настанови 283
Віртуальна архітектурна практика 286
Розподіл праці та кооперація архітекторів 288
Учасники проектного процесу (американський досвід) 291
Оптимізація навантаження архітекторів. Планування роботи 295
Методи оптимізації навантаження робітників 301
Методи оперативного контролю та регулювання ходу проектних робіт 302
Американський погляд на проблему оптимізації навантаження та планування 304
Примітки 306

Розділ дванадцятий. ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ 307
Загальні настанови 309
Аналіз балансу підприємства 311
Контроль витрат і технічний штат 311
Фази проектування: від творчої концепції до архітектурної конструкції 312
Проектний менеджмент, виконання, вартість, контроль 314
Професійна експертиза, менеджмент, «погляд знизу» і «погляд згори» 315
«Архітектура для проектних зусиль» 318
Проектний аудит якості 319
Проектний контроль 320
Проектний фольклор 321
Проектне програмування 322
Конкуренція та монополія у проектуванні: приклад вітчизняного досвіду 323
Конкуренція та монополія у проектуванні: приклад американського досвіду 324
Маркетингові стратегії 326
Формування договірних цін на проектні роботи 327
Формування договірних цін в Америці 331
Оцінка якості проекту 335
Страхування та відповідальність архітектора 336
Ризик і відповідальність архітектора у США 348
Управління та контроль за проходженням проекту. Роль держави 351
Проблемне поле економічного розвитку 358
Цензура архітектурної творчості 365
Короткі висновки 367
Примітки 368

ЕПІЛОГ 371

БІБЛІОГРАФІЯ 381

EconOA_2.qxd 05.10.2009 14:35 Page 400

Академія мистецтв України
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОГО МИСТЕЦТВА

Наукове видання

Андрій Борисович БЄЛОМЄСЯЦЕВ

ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ АРХІТЕКТУРИ

ISBN 978-966-651-689-6

Науковий і літературний редактор — *А. О. Пучков*
Відповідальний за випуск — *О. В. Сіткарьова*
Макет і обкладинка — *О. С. Червінський*
Коректура — *С. В. Сімакова, Д. В. Тимофієнко*

Здано до складання 20.10.2008. Підписано до друку 20.12.2008. Формат 70 x 100 $^{1}/_{16}$.
Папір офсетний № 1. Спосіб друку офсетний. Гарнітура В. В. Лазурського.
Ум. друк. арк. 27,8. Обл.-вид. арк. 25,75. Зам. № 8-718.

Інститут проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв України
Україна, 01133, м. Київ, вул. Щорса, 18-Д, тел.: (044) 529-2051
Свідоцтво ДК № 1186 від 29.12.2002

Видруковано у друкарні «Видавництво "Фенікс"»
Україна, 03680, м. Київ, вул. Полковника Шутова, 13-Б
Свідоцтво ДК № 271 від 7.12.2000

Printed in Ukraine