

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та
інфраструктури
Кафедра економічної експертизи та землевпорядкування

АФАНАСЬЄВ Юрій Анатолійович

Організація вартісно-орієнтованого управління нерухомим майном //
Organizing the cost-oriented management of non-tangible property

спеціальність 051 – Економіка
освітньо-професійна програма – Експертна оцінка землі та нерухомого майна

Кваліфікаційна робота

Виконав студент групи ЕОЗм-21
Ю.А. Афанасьєв

Науковий керівник:
д.е.н., професор А.І. Гулей

Кваліфікаційну роботу допущено
до захисту:

«___» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

_____ Б.О. Язлюк

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ІНСТРУМЕНТАРІЙ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОГО МАЙНА	6
1.1. Теоретична основа управління об'єктами нерухомого майна державної власності	6
1.2. Інформаційне забезпечення управління вартістю життєвого циклу об'єктів нерухомого майна	16
Висновки до розділу 1	21
РОЗДІЛ 2. ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОГО МАЙНА	22
2.1. Визначення вартості будівництва та ремонтів на основі ринкових цін і нормування витрат	22
2.2. Єдина класифікації елементів об'єктів для нормування витрат на всіх стадіях життєвого циклу	30
2.3. Удосконалення тендерних процедур при формуванні цін на продукцію, роботи і послуги упродовж життєвого циклу об'єктів	43
Висновки до розділу 2	51
РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ВАРТІСНО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ НЕРУХОМИМ МАЙНОМ В УКРАЇНІ	52
Висновки до розділу 3	62
Висновки	63
Список використаних джерел	65

ВСТУП

Актуальність теми. У економіці країн нерухоме майно постійно накопичується. За статистичними даними у 2020 р. його вартість у всіх країнах світу досягла 217 трлн. дол. або 60% вартості усіх глобальних активів. Цей факт потребує значної уваги менеджменту до вартісно-орієнтованого управління в процесі створення, довгострокового утримання та експлуатації об'єктів нерухомості.

У різних країнах світу найбільшим власником нерухомості переважно є держава. Функції держави щодо управління її майном реалізуються в Україні, як правило, у формі управління приватизаційними процесами, для яких характерним є отримання доходів при відчуженні майнових комплексів державних підприємств, а не здійснення певних витрат для формування вартості з метою збереження, раціонального утримання та ефективного використання об'єктів нерухомості. Через неефективний режим утримання і недостатній рівень фінансування функціональні якості об'єктів державної нерухомості поступово погіршуються, терміни їх служби скорочуються, вартість поступово втрачається, а витрати на утримання зростають. Все це негативно впливає на діяльність державних установ, збільшення рівня суспільних витратах, безпеку держави та її громадян.

Суттєвих досліджень щодо вирішення проблем раціонального використання нерухомості в Україні поки немає. Роботи вітчизняних вчених-економістів переважно стосуються суміжних наукових напрямків, таких як управління об'єктами державної власності (З. Варналій, І. Малий, О. Рудченко, М. Шкільняк та ін.), управління капітальними інвестиціями (О. Кухленко, В. Полуянов, В. Федоренко та ін.); економіка будівництва (К. Мамонов, Л. Сорокіна, С. Стеценко та ін.), сфера житлової нерухомості (О. Гриценко, Ю. Манцевич, В. Омельчук, Н. Олійник та ін.), управління комунальним майном (П. Бубенко, І. Запатріна, Г. Онищук та ін.), фінансування проектів (В. Кравченко, В. Онищенко, К. Паливода та ін.), екологія (В. Шевчук та ін.).

Мета і завдання дослідження. Мета роботи є обґрунтування теоретичного інструментарію та розробка інформаційного і організаційного забезпечення вартісно-орієнтованого управління нерухомим майном в державному секторі економіки.

Для досягнення визначеної мети перед роботою постали такі **завдання**:

- розкрити теоретичні основи управління об'єктами нерухомого майна державної власності;
- з'ясувати суть інформаційного забезпечення управління вартістю життєвого циклу об'єктів нерухомого майна;
- критично проаналізувати процес визначення вартості будівництва та ремонтів на основі ринкових цін та нормування витрат;
- оцінити наповнення єдиної класифікації елементів об'єктів для нормування витрат на всіх стадіях життєвого циклу;
- розробити пропозиції щодо удосконалення тендерних процедур при формуванні цін на продукцію, роботи і послуги упродовж життєвого циклу об'єктів;
- обґрунтувати перспективи запровадження системи вартісно-орієнтованого управління нерухомим майном в Україні.

Об'єктом дослідження є система управління об'єктами державної власності, зокрема нерухомим майном у державному секторі економіки.

Предметом дослідження є процес організації вартісно-орієнтованого управління об'єктами нерухомого майна державної власності.

Методи дослідження. У процесі нашого дослідження ми використовували положення економічної теорії щодо відносин власності, інвестування, проектного аналізу тощо; новітні розробки західних прикладних дисциплін з управління нерухомим майном.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у динамічному характері формування вартості нерухомого майна з урахуванням здійснення та накопичення поточних і капітальних витрат власника у процесі підготовки, проектування, спорудження та експлуатації об'єктів, що відрізняється від

статичного підходу до вартості нерухомості.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати дослідження можуть бути основою для забезпечення удосконалення діяльності суб'єктів управління майном державної та комунальної власності на різних ієрархічних рівнях.

РОЗДІЛ 1

ІНСТРУМЕНТАРІЙ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОГО МАЙНА

1.1. Теоретична основа управління об'єктами нерухомого майна державної власності

Ідея управління життєвим циклом особливо актуальна для об'єктів державної власності. К. Маркс вважає, що капітал можна розуміти лише як рух, а не як статичну річ [11]. Стосовно управління нерухомим майном ця стаття вимагає розгляду наступних цілей: а) своєчасне об'єднання з відповідними інвестиціями; б) єдність матеріальної та грошової форми.

Тому для більш повного уявлення про портфель нерухомості слід враховувати співвідношення вартості існуючих і нововведених об'єктів, а також розмір капітальних вкладень у вигляді незавершених будівель за певний період часу.

З іншого боку, вітчизняна практика управління нерухомістю полягає в основному, по-перше, в ізольованому розгляді вищезазначених понять, а по-друге, в статичному їх обліку та аналізі, відсутності динамічної оцінки відповідних активів власників.

Найбільш відомих авторів на пострадянському просторі та їхні фундаментальні наукові дослідження з даної проблематики можна умовно згрупувати за кількома науковими напрямками, які, однак, лише частково стосуються досліджуваного нами об'єкта, або ж розглядають окремі аспекти проблеми.

Наприклад, капітальні інвестиції є предметом монографій українських економістів К. Паливоди [29], А. Пересади [30]; економіці та управлінню будівництвом присвячені роботи російських фахівців, наприклад, І. Степанова [41], вітчизняного автора В. Ніколаєва [20], дисертація М. Прилепової [31]; управлінню утриманням та ремонтом об'єктів присвячені численні роботи російських авторів та кілька праць українських вчених - П. Бубенка та інших

[1], Г. Онищука [27]; експлуатацію нерухомості детально описують російські автори А. Асаул [2], Є. Озеров [26], Ю. Сіміонов [35], Є. Тарасевич [39] та інші.

Хоча існує реальна потреба у вирішенні комплексної проблеми підвищення ефективності управління державним нерухомим майном з урахуванням інвестиційних та інших витрат під час експлуатації об'єкта, відповідні дослідження відсутні, а наявні праці вищевказаних. -зазначені вітчизняні автори та зарубіжні науковці, навіть у разі об'єднання їх у комплекс не може відображати новітні методи та інструменти управління нерухомістю на Заході. З іншого боку, західна практика не має теоретико-методологічних узагальнень.

Ще в 1991 р. В. Ніколаєв у своїй книзі вказав на вимоги нової на той час концепції життєвого циклу, що призвело до відставання вітчизняної науки і практики [22]. Серед вітчизняних наукових праць можна зустріти лише поодинокі праці, особливо публікацію О. Савкової [34]. Теоретико-методологічні аспекти проблеми, застосування концепції до об'єктів житлового фонду та громадської інфраструктури раніше досліджувалися в роботах [12, 20].

Як ми зазначали, наше завдання — показати необхідність застосування концепції життєвого циклу до управління державною нерухомістю та відповідного капіталовкладення за участю держави. У нашому випадку завданням такого підходу є подолання основних недоліків управління нерухомістю постійного власника (держави) – з одного боку, порушення органічного зв'язку між управлінням інвестиціями та капітальним будівництвом, а з одного боку – витрати на утримання. і експлуатаційні об'єкти з іншого боку, враховуючи переваги розвитку.

На жаль, як ми зазначали, управління державним нерухомим майном більшість авторів розуміє як управління орендною платою та процесом приватизації, а не процес збереження, раціонального утримання та ефективної експлуатації об'єктів, як це описують експерти з менеджменту. . Обслуговування об'єктів та операції з нерухомим майном. Це формує ширше

науково-практичне поле.

Однак, на нашу думку, цього недостатньо, оскільки до об'єкта аналізу слід віднести етап створення об'єкта інвестування, тобто етапи підготовки, проектування та капітального будівництва до офіційної реєстрації нерухомого майна.

Тому необхідно переглянути наступні положення щодо визначення об'єктів господарювання нерухомого майна.

1. Необхідно виділити новий і особливий об'єкт дослідження, з'ясувати співвідношення таких понять, як «капітальні інвестиції, об'єкт капітального будівництва, об'єкт нерухомого майна державної власності», визначити відповідний об'єкт і національні статистичні дані в систему обліку та звітності, для моніторингу та аналізу її стану, а нормативно-методичні документи – для аналізу організації та методів державного управління.

2. Необхідно розширити концепцію процесу управління державною нерухомістю від одноразових дій, таких як будівництво та знесення, оренда, паювання, приватизація, до довгострокового процесу створення власниками об'єктів та їх експлуатації.

3. Необхідно вивчити нові теорії та методологічні засади раціональності державного капіталовкладення з урахуванням вартості життєвого циклу об'єкта.

Походження концепції життєвого циклу. В новітній науковій літературі в оглядовій статті висвітлюється походження концепції життєвого циклу [48].

Так, поява концепцій оцінки життєвого циклу (англ. – Life Cycle Costing – LCC) та оцінки життєвого циклу (англ. – Life Cycle Appraisal – LCA) пов'язана з 1960-ми роками, хоча публічних публікацій тієї епохи немає. Насправді до 1975 року LCA використовувався в основному при проектуванні військових об'єктів у Сполучених Штатах. Перші спроби широкого наукового обговорення та застосування концепції в цивільних цілях стосувалися автомобільної промисловості та датуються кінцем 1970-х років.

Часто перші автори дають своє однобоке визначення тривалості життя.

Наприклад, життєвий цикл у широкому сенсі визначається як час

існування продукту на ринку, що є правильним з точки зору маркетингу, але він виключає фази створення та утилізації продукту. З точки зору фірми, визначення охоплює тривалість виробництва продукту, з точки зору споживача – весь час використання продукту, особливо порівняно з тривалістю життя людини та віком інвестора [49; 132]. Зараз загально визнано, що при аналізі життєвого циклу продукту (об'єкта) розглядається весь цикл, включаючи дослідження, розробку, впровадження, зрілість, зникнення, про що йтиметься далі.

Великий внесок у розвиток цієї концепції зробив М. Бурштейн [44], який продемонстрував, що витрати життєвого циклу продукту стають все більш важливими в контексті швидких технологічних змін і коротших життєвих циклів продукту. Крім того, він посилює цю концепцію, аналізуючи позицію клієнта - споживача продукту в його життєвому циклі.

Його основна ідея обернено пропорційної залежності між капітальними і поточними витратами представлена на рис. 1.1. Йому належить і відома ілюстрація впливу управлінських рішень на різних етапах LCC на вартість життєвого циклу (рис. 1.2).

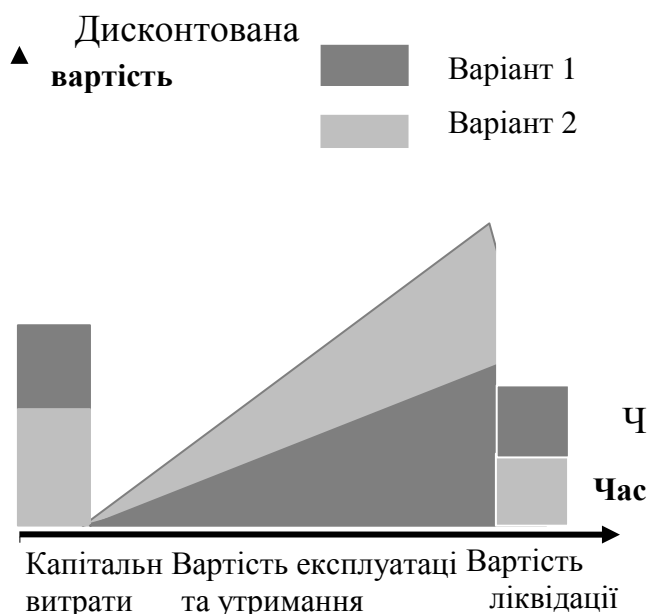


Рис. 1.1. Життєвий цикл витрат



Рис.1.2. Вплив на вартість

М. Шілдс та М. Янг [64] ввели різні поняття: витрат життєвого циклу продукту (утримання) і витрат упродовж життєвого циклу (експлуатації). Перше включає всі витрати виробника або витрати споживача, пов'язані з утриманням об'єкту, друга – інші витрати споживача задля отримання вигод від експлуатації об'єкту. Тобто, до першого поняття входить спорудження, утримання, ремонт та утилізація, до другого – експлуатація, наприклад, витрати на опалення, освітлення, охорону, прибирання тощо.

Розглядаючи життєвий цикл товару, вищезазначені автори підкреслюють, що він не закінчується, коли припиняється виробництво або реалізація товару (як корисної властивості предмета). З точки зору компанії, кінець життєвого циклу продукту – це дата, коли завершується підтримка продажів продукту чи послуги. Тому інколи компанії укладають контракти на обслуговування з клієнтами, щоб зберегти товар на більший період часу. Для клієнтів витрати на обслуговування доповнюють витрати на придбання товару.

Д. Рінк і Дж. Свен [135] представили модель визначення кількісних нормальних грошових потоків в управлінні витратами життєвого циклу. Хоча не все це підтверджено емпірично, це дає можливість фундаментально обговорити можливість впливу керівництва на форму кривої грошових потоків, особливо коли йдеться про розподіл обмежених ресурсів фірми на проекти з різними грошовими потоками. Ми використаємо цей підхід пізніше в нашій моделі.

Щодо кошторисної вартості, то її визначення базується на трьох методах: обробки статистичних даних, кореляційно-регресивного аналізу, визначення вартості в залежності від низки незалежних параметрів. Всі ці методи об'єднують те, що збір даних починається на ранніх стадіях процесу проектування.

Сьогодні, більш ніж через 30 років після вказаної публікації, треба мати на увазі, що ці методи розроблялися для розрахунків вручну, а тому використовувались не масово. Але вже тоді Г. Херві передбачав, що LCA слід розглядати як важливу частину планування, прогнозування та контролю. Розглядаючи LCA з позицій аналізу, Д. Хеворт [52] визначав його як

аналітичний процес, який враховує вплив всіх X . Херві визначає LCC як загальну вартість володіння системою протягом усього терміну її служби. Ця вартість включає всі витрати, пов'язані з етапом підготовки (техніко-економічне обґрунтування, дослідження, розробки), виробництвом, ремонтом, заміною та утилізацією, а також витрати на технічне обслуговування, навчання та експлуатацію внаслідок придбання [51]. Згідно Г. Херві, основні процедури управління в концепції LCC такі: визначення вартості елементів системи, визначення структури витрат по елементах, створення бази оцінки, розробка методів визначення та аналізу витрат життєвого циклу. Ми також будемо розвивати цей метод у майбутньому.

Таким чином, загальна структура витрат на будівництво та елементи (такі як прямі та непрямі витрати) були визнані недостатніми для задоволення LCC. Більш широкий обсяг – це структура впровадження: підготовка (демонстрація), інвестиції, обслуговування та експлуатація. Управління витратами протягом усього терміну дії рішення (наприклад, у нашому випадку - зміна прав власності). Він запропонував чотири основні принципи

- метрики вартості життєвого циклу повинні застосовуватися на всіх рівнях прийняття рішень у процесі проектування;
- витрати життєвого циклу включають усі функціональні витрати в межах об'єкта;
- процес аналізу повинен враховувати всі фактори впливу;
- аналітичні процедури та результати повинні бути сумісні з системами фінансового планування та контролю (реалізація цього принципу стикається зі значними перешкодами).

На відміну від інших авторів, Н. Sasmen [65] розробив основу оцінки доходу в життєвому циклі, показавши зв'язок між циклом продукту та довгостроковими корпоративними прибутками (економічним ефектом), зокрема:

- демонструє життєві цикли продукту та галузі та відмінності між виробниками, споживачами та суспільством;

- показує, що зниження витрат і максимізація доходу на кожному етапі життєвого циклу продукту не обов'язково призводить до максимального прибутку протягом усього життєвого циклу продукту.

Основний внесок Х. Сасмена в концепцію життєвого циклу полягає в інтеграції двох перспектив: маркетингу (дохід) і виробництва (зниження витрат).

Отже, переваги концепції життєвого циклу державного управління нерухомістю можна підсумувати таким чином:

- Концепція визначає вплив результатів попередніх дій на отримання менших витрат у майбутньому, допомагаючи знайти правильний баланс між початковими інвестиціями та операційними (поточними) витратами;

- Ця концепція передбачає, що кращі рішення повинні виходити з достатньо точних відповідних оцінок;

- Розгляд категорій життєвого циклу може сприяти довгостроковим заощадженням, а не короткостроковим заощадженням або прибутковості.

Основні ідеї концепції LCA опубліковані також в останніх зарубіжних монографіях, таких як [53].

У вітчизняній науці ідея використання методу LCC (LCCA) у капітальному будівництві, як ми вказували, була вперше викладена на початку 90-х років Ніколаєвим В.П., зокрема, у роботі [20, с. 29 - 40], в останні роки отримала розвиток у статті [21], а також у дослідженнях інших російських і українських авторів, але досі, на жаль, так і не знайшла широкого застосування у практиці інвестиційно-будівельної діяльності та при експлуатації об'єктів нерухомого майна.

Автори вперше розглядають інвестиційний цикл як загальну вартість (від'ємний грошовий потік) протягом усього життєвого циклу, причому не лише під час будівництва об'єкта, а й повернення інвестору після введення об'єкта у виробництво (позитивний грошовий потік). Цей підхід узгоджується з визначенням капітальних інвестицій як Синхронізація початкових витрат і порівняння їх із наступним середньорічним чистим доходом принципово

відрізняється, як це має місце згідно з теорією ефективності капітальних вкладень у соціалістичній економіці.

У розглянутій нижче моделі на етапі підготовки інвестор несе витрати, пов'язані з купівлею землі, потім (або одночасно) – передпроектні та проектні роботи, далі – будівельно-монтажні роботи. Далі йде період формування операційних витрат і доходів, чистого прибутку (рис. 1.3).

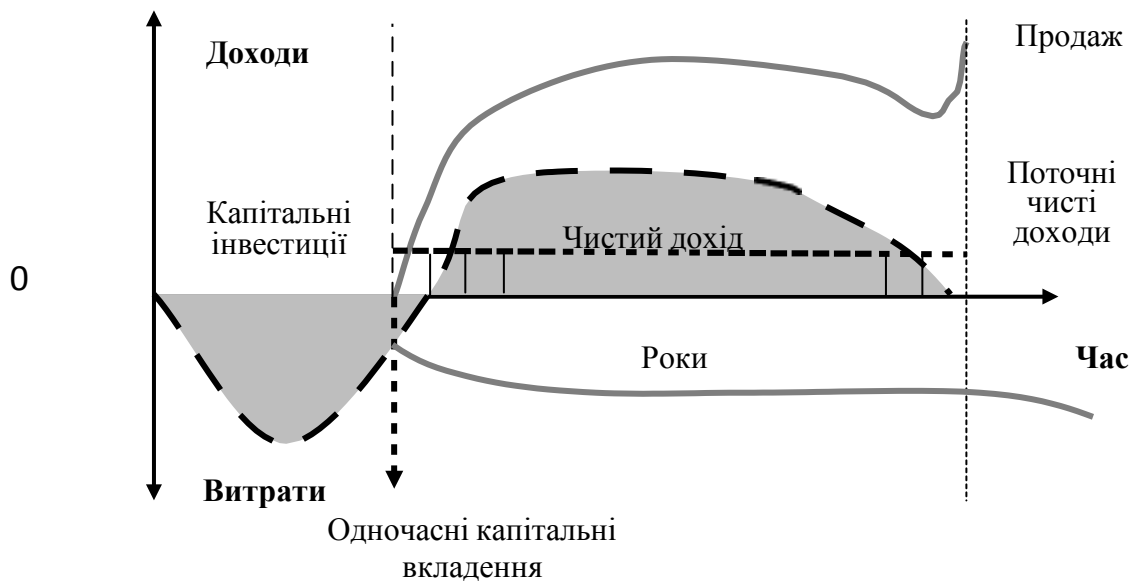


Рис. 1.3. Інвестиційний цикл

На цьому етапі можна продати предмети та ділянки. Згідно зі схемою, прибуток розраховується з використанням звичайних методів аналізу проекту. Проте, якщо інвестор має намір використовувати об'єкт для власних потреб, він повинен враховувати очікувані експлуатаційні витрати (або вартість виробничого об'єкта для виробництва товарів і послуг разом з експлуатаційними витратами) за весь період, а також втрачена вигода, що виникає внаслідок повернення коштів будівництва, інфляція, податки.

Як бачимо з наведеної на рисунку моделі, В. Ніколаєв прогнозує повернення капітальних вкладень за рахунок виручки від виробництва, не розглядаючи окремо операційні витрати, пов'язані з нерухомістю – об'єктами та інші виробничі витрати. Крім того, в аналізі витрат життєвого циклу він не розрізняє витрати на експлуатацію та обслуговування об'єкта та витрати

поточного періоду.

Розглянутий вище генезис ідеї витрат життєвого циклу призвів у результаті до «появи новітньої концепції так званої «повної оцінки існування», чи «оцінки усього існування» об'єкту (англ. - Whole Life Appraisal - WLA) - систематичного обліку зацікавленими суб'єктами не тільки всіх витрат, але й доходів, вигод і результатів, пов'язаних з набуттям у власність активу протягом його фізичного, економічного або функціонального терміну служби з метою зведення до мінімуму загальних витрат по об'єкту, максимізації результатів, а загалом – забезпечення максимального ефекту» [46].

WLA можна вважати сучасною модифікацією LCC і LCA. Виходячи з цього, Р. Фланеген, К. Джевел і Д. Норман [47] проаналізували походження споріднених понять: «первісна капітальна вартість» - «вартість використання» - «вартість життєвого циклу» - «повна оцінка існування». у другому випадку йдеться про вартість вже створеного об'єкта, у наступному випадку йдеться про суму вартості будівництва та утримання об'єкта, в останньому У цьому випадку основна увага зосереджена на співвідношенні всіх витрат життєвого циклу та якості експлуатації як переваги. Це свідчить про зміну підходу до вибору економічно оптимального рішення – забезпечення придатності об'єкта за призначенням протягом усього терміну служби, забезпечення найкращого поєднання початкових інвестицій, витрат на технічне обслуговування та експлуатацію. Що стосується ліквідаційної вартості об'єкта, концепція WLA полягає в тому, що на цьому етапі може бути дохід від продажу.

Водночас важливо зазначити, що не завжди є обов'язковим збільшення початкових капітальних вкладень з метою подальшого зниження витрат ліквідності та вартості капіталу протягом певного періоду часу. Завдяки застосуванню методу WLC ідеально можна зменшити ці та інші витрати та збільшити термін служби.

Як зазначають автори [147], забудовники, які раніше здавали об'єкти в оренду за умови повного погашення експлуатаційних витрат орендованого майна, зосереджувалися на вартості капіталу та його прибутковості, оскільки

орендар брав на себе відповідальність за прибирання, обслуговування та оплату електроенергія, опалення та інші комунальні послуги. В останні роки ситуація змінилася: орендна плата стала залежати від ефективності об'єкта під час його експлуатації. Це потребує зміни стратегії власників, а також виробників матеріалів і обладнання, підрядників і, зрештою, проектувальників.

Концепція LCC-LCA-WLA успішно реалізована в державному управлінні розвинених країн. Таким чином, це стало обов'язковою вимогою для установ державного сектору в Швеції, Японії, Австралії та Сполучених Штатах [45; 58]. Деякі країни Південної Америки впроваджують цю концепцію.

Сьогодні концепція LCA успішно застосовується у Великій Британії в рамках так званої Private Finance Initiative (PFI), дуже схожої на наше державно-приватне партнерство в реалізації довгострокових проектів, таких як школи, лікарні, дороги. У цих проектах держава виступає співінвестором, податковим контрагентом і кредитором. Консорціум, створений інвесторами, виконує серію робіт і послуг, ніби в обмін на багаторічний потік доходу.

Щоб зробити схему привабливою для приватних підприємців, держава, наприклад, у разі будівництва школи чи лікарні, платить консорціуму за регулярне використання об'єкта, поступово сплачує вартість будівництва, оренду будівлі (за період роботи, наприклад, права), комісії за допоміжні послуги та гарантований прийнятний прибуток. Тому всі витрати та якість експлуатації протягом строку корисного використання стають важливими в таких операціях і вимагають початкової оцінки.

Остання тенденція розвитку WLA також пов'язана з концепцією сталого розвитку та прийняттям відповідних будівельних та експлуатаційних стандартів у різних країнах. Розширення концепції WLA також пов'язане з так званою інтегрованою матеріально-технічною підтримкою.

Техніка, яка використовується, наприклад, в аерокосмічній промисловості для забезпечення безвідмовної роботи активів, включаючи забезпечення запасними частинами, інструментами, обслуговуючий персонал тощо.

1.2. Інформаційно забезпечення управління вартістю життєвого циклу об'єктів нерухомого майна

Загальним міжнародним документом, який забезпечує використання LCC-LCA-WLA в управлінні експлуатацією об'єктів, є стандарт ISO 14040 [56]. «Прогнозування термінів служби, обслуговування та заміни об'єктів та елементів з метою безпеки регулюються стандартом ISO 15686» [57]. Більш засадничим, базовим документом є стандарти з менеджменту активів PAS 55 [62] та новітні стандарти серії ISO 55000, ще не введені в Україні.

Відповідно до вимог стандарту, а також зазначають розробники LCA, для підприємств і організацій дуже важливо провести ретельну оцінку всіх витрат можливих альтернатив проекту та вибрати варіант, який забезпечує найменшу вартість. Загальна вартість нерухомості залежить від її належної якості та функціональності. Тому LCC-LCA-WLA слід виконувати на якомога більш ранній стадії проектування, коли ще є можливість мінімізувати витрати при внесенні змін у проект.

Застосування методології базується на наступній класифікації основних видів витрат у життєвому циклі: первинні капітальні витрати, витрати на енергію, інші операційні та фінансові витрати. До складу первинних витрат можна віднести капітальні вкладення в будівництво або реконструкцію будівель і споруд, придбання обладнання.

Детальна оцінка кошторисної вартості будівництва не є необхідною для попередніх економічних розрахунків альтернативних проектів технічних систем. «Спочатку вартість проектів оцінюється за статистичними даними об'єктів-аналогів, або визначається по державних або недержавних збірниках і базах даних» [20].

Згідно наших досліджень, « у США, наприклад, використовуються модель Tri-services Parametric Estimating System - TPES, що розроблена в Національному інституті будівельних наук (National Institute of Building Sciences - NIBS) і міститься в базі Construction Criteria Base, - CCB⁴. Модель передбачає оцінку вартості різних типів будівель, визначаючи основні їх

параметри (поверховість, площу і об'єм, периметр). Для цих же цілей може бути також використана система Success Estimator компанії US Cost» [21].

У ході подальшого проектування «LCA може бути навіть кілька разів повторений у міру того, як з'являється детальніша інформація про проектні рішення та вартість об'єкту. Детальніші вартісні оцінки виробляються на різних стадіях розробки проекту (30, 60 і 90% готовності). Ці розрахунки у США виконуються за допомогою збірників одиничних розцінок Commercial Unit Price Book - CUPB або бази даних R. S. Means Building Construction Cost Database.

Що стосується вартості матеріалів і обладнання, то їх можна отримати у базах даних Американського товариства з випробування матеріалів - ASTM International або інших. Експлуатаційні витрати споруд на енергію, воду тощо визначаються на підставі поточних норм витрат і цінових прогнозів. Оскільки витрати енергії і, до деякої міри - води, залежать від конфігурації споруди і конструкцій, то ці витрати зазвичай оцінюються для будівлі в цілому, а не для окремих її компонентів.

На початковій стадії проекту, дані відносно енергоспоживання можна знайти в комп'ютерних програмах Energy-10, Equest та інших. Програми ENERGY PLUS (DOE), Doo-2.1e, BLAST вимагають детальнішої вхідної інформації, доступної на пізніх стадіях проектування. Інші пакети програм, призначені для вибору обладнання, розповсюджуються його виробниками» [21].

Прогнозовані ціни на енергію можна отримати безпосередньо від постачальників або з бази даних про прогнозоване зростання цін на енергію. Подібним чином визначаються витрати на водопостачання. Інші експлуатаційні витрати на технічне обслуговування та ремонт важче стандартизувати. Тому для розрахунку часто використовується інженерна експертиза. Однак у США ви можете знайти статистичні дані та як їх використовувати та розрахувати середні експлуатаційні витрати на одиницю площі на основі віку будівлі, розташування, кількості поверхів, квадратних метрів. Але довідкова система витрат на технічне обслуговування та ремонт науково-дослідних будівель

Whitestone надає річну вартість елементів будівлі, а також вартість протягом терміну її експлуатації. Фінансові витрати в основному пов'язані з процентними ставками та податками. За статтями бюджету або відсоткова ставка відсутня, або використовується так звана соціальна дисконтна ставка, хоча це дискусійне питання. Через спецфонд фінансування процентна ставка може бути пільговою.

У недержавному секторі фінансові витрати слід планувати на укрупненій основі. Крім того, грошові витрати не слід враховувати в процесі прийняття інвестиційних рішень, а переваги слід враховувати окремо. З цією метою рекомендується використовувати підхід, що враховує економічну ефективність немонетарних вигод.

Параметри, які використовуються в аналізі теперішньої вартості (Present Value), такі. Загальновідомо, що ставка дисконту є мінімально прийнятною нормою прибутку для інвесторів. Для проектів, що фінансуються з державного бюджету, держава визначає та оприлюднює нормативне значення облікової ставки без урахування інфляції. Наприклад, тривалість проекту у Федеральній програмі енергоменеджменту (FEMP) обмежена 40 роками. У енергозберігаючих контрактних проектах термін визначається терміном погашення кредиту. Враховуйте інфляцію, використовуючи в розрахунках фіксовані або змінні обмінні курси. Також перший спосіб рекомендований для національних проектів.

Визначення теперішньої вартості життєвого циклу «здійснюється за формулою:

$$LCC = I + E + W + O + R - S, \quad (1.1)$$

де: LCC – теперішня вартість життєвого циклу; I – початкові інвестиції; E – енерговитрати; W – витрати на водопостачання; O – неенергетичні експлуатаційні витрати; R – вартість капітальних ремонтів тощо; S - залишкова вартість» [21].

При виборі варіантів проекту використовуються і додаткові показники: «чиста економія (Net Savings - NS) - економія при експлуатації мінус різниця в капітальних інвестиціях; відношення економії до інвестицій (Savings-to-

Investment Ratio - SIR) - відношення економії до різниці в капітальних інвестиціях; приведена внутрішня норма прибутку (Adjusted Internal Rate of Return - AIRR) - річна прибутковість альтернативного проекту протягом аналізованого періоду, включаючи внутрішні реінвестиції з дисконтуванням; проста і дисконтована окупність (SPB і DPB).

Використання тих чи інших показників також регламентується державними нормативними документами. Наприклад, Федеральним регулятивним кодексом 10 CFR 436а передбачене використання показника SIR або AIRR для ранжування проектів в умовах обмеженого фінансування. Показники NS, SIR і AIRR використовуються при порівнянні проектів на однаковому горизонті. Показники окупності порівнянні, якщо вони розраховані на весь період аналізу, а не лише протягом періоду окупності.

Критерії оцінки за названими показниками наступні: мінімум LCC, $NS > 0$ (для визначення ефективності проекту; $SIR > 1$, AIRR ставки дисконту (для ранжування проектів); SPB, DPB менше періоду аналізу проекту.

Крім того, здійснюється аналіз невизначеності, чутливості і використовується низка інших підходів, щоб уникнути ризиків. Вони описані детально в *Techniques for Treating Uncertainty and Risk in the Economic Evaluation of Building Investments*, що видається Національним інститутом стандартів і технології (NIST).

Використання комп'ютерних програм значно полегшує процедуру LCCA, допомагає готувати документацію. Нижче наведено декілька поширених програм, що рекомендуються в США: Building Life-cycle Cost (BLCC) Program – розроблена NIST для Міністерства енергетики, програми FEMP, ECONPACK — розроблені для проектів, що фінансуються Міністерством оборони США, а також Success Estimator і Energy-10. В цілому, нормативне регулювання застосування процедури LCCA регламентоване цілим рядом державних документів США» [21].

Як ми зазначали вище «у розвиток описаного загального підходу, на основі аналізу останніх зарубіжних методик, можна побачити застосування у

проектуванні критерію сестейнабільності (sustainability) як стійкої (сталого) ефективності, який додатково розглядає не тільки енергетичні витрати, але й інші показники:

$$LCCs = I + Re + C + M + N, \quad (1.2)$$

де: LCCs – вартість експлуатації об'єкта упродовж життєвого циклу з аналізом сестейнабільності; I – початкові інвестиції у створення об'єкта (можливо по конструктивних елементах); Re – вартість капітальних ремонтів по конструктивних елементах; C – інші експлуатаційні витрати при “споживанні” властивостей об'єкта власником або користувачами; M – витрати на утримання об'єкта; N - витрати на відновлення природного середовища.

Попри очевидну складність такого підходу, в іншому випадку ринкова вартість об'єкта не може бути економічно і науково обґрунтована, відтак – витрати на спорудження і утримання об'єктів не можуть бути оптимальними. Емпіричні результати, приклади та моделі. За 25-річний період експлуатації звичайна офісна будівля вимагає приблизно утричі більших витрат, ніж вартість її будівництва. Типові витрати життєвого циклу виробничої будівлі складаються у співвідношенні 1:5 (будівництво : утримання та експлуатація)» [47, с. 12].

Загальне падіння вартості зумовлене її «невідновлювальною» часткою вартістю фундаментів, а також і стінових конструкцій, які не підлягали капітальному ремонту.

Застосування «ідеї оцінки життєвого циклу починається з процесу проектування. Завжди існує необхідність вибору між альтернативними методами досягнення поставленої мети, наприклад, вибору між двома різними видами обладнання для виконання конкретного процесу, або між двома різними конструкціями будівель, що призведе до різних капітальних і поточних витрат. Підхід може бути поширений і на частини об'єктів: обладнання, системи опалення, покрівлі, дорожнє покриття тощо» [21]. Ідея справедлива і для періоду експлуатації.

Таким чином, концепція LCC-LCA-WLA повинна бути впроваджена в

процес проектування на нормативному та методологічному рівні, починаючи з ранньої стадії, щоб забезпечити найкраще співвідношення ціни та якості шляхом розгляду та обґрунтування вибору проектних рішень з упором на експлуатаційну якість. Те саме стосується проектів основного ремонту та реконструкції.

Тому при виборі варіантів проекту нового будівництва чи реконструкції об'єкта концептуальний підхід до прийняття економічно обґрунтованих рішень не повинен зводитися лише до оцінки кошторисної вартості будівельних робіт, а тим більше до її мінімізації.

Дивно, але в країнах, що розвиваються, включно з Україною, концепція та інструменти LCC-LCA-WLA не мають широкого поширення в державному управлінні, незважаючи на брак бюджетних коштів. Тільки в міжнародних проектах ці країни змушені повністю виправдовувати капіталовкладення.

На жаль, є кілька причин, чому LCA не так широко використовується. Це відсутність загальнодоступної інформації про попередні капітальні та поточні витрати на цю тему, відсутність достовірних та актуальних даних про поточні витрати та якість операцій (доходів), відсутність обізнаності про майбутні рівні витрат на експлуатацію об'єкта; відсутність зручного формату для представлення комплексної інформації, отже, відсутність мотивації для застосування концепції [14].

Тому ми рекомендуємо обов'язкове визначення витрат життєвого циклу при проектуванні будівель, капітальному ремонті та реконструкції в національному та державному секторах, для чого необхідно ініціювати:

- вести базу даних про структури будівельного підряду та вартість, на основі якої формується нова база для оцінки та регулювання будівництва;
- керівництво створює базу даних і регулює експлуатаційні витрати, включаючи утримання приміщень;
- створення національних та адаптацію зарубіжних програмних комплексів для запровадження інформаційного моделювання аналізу вартості життєвого циклу.

Висновки до розділу 1

На основі новітніх ресурсів і методів управління вартістю життєвого циклу об'єкта в окремих галузях зарубіжного застосування сформовано повну систему знань – предметну галузь і методологічну основу управління об'єктами державної нерухомості в різні періоди різних етапах життєвого циклу і при вирішенні різноманітних завдань.

Теоретичною основою сучасних методів управління нерухомістю є концепція вартості життєвого циклу та методологія аналізу життєвого циклу, що виникла в США наприкінці 1980-х – початку 1990-х років. Їх головна ідея полягає в тому, що власники повинні враховувати загальну вартість будівництва та підтримки власності для довгострокового використання. За останнє десятиліття цей напрямок змінився на концепцію повної оцінки існування (або оцінки повного життєвого циклу), яка додатково враховує, по-перше, усі витрати на підготовку, а по-друге, дохід (вигоди) власника від експлуатації об'єктів.

РОЗДІЛ 2

ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОГО МАЙНА

2.1. Визначення вартості будівництва та ремонтів на основі ринкових цін і нормування витрат

Оцінка, договірні ціни, інвентаризація та ринкова вартість об'єктів нерухомого майна формуються на різних етапах підготовки та реалізації капітальних інвестиційних проектів. Кошторисна вартість формується на стадії проектування (передпроектна та проектна стадія), яка орієнтовно визначає орієнтовний рівень майбутніх витрат інвестора та доходу (собівартості та прибутку) підрядника після завершення запланованого проекту. Визначається на основі узагальнення досвіду раніше виконаних будівельних робіт і усереднення (нормування) ресурсних і часткових вартісних показників однотипних робіт і об'єктів за елементами конструкцій.

Контрактна ціна формується виходячи з кошторисної вартості на етапі підготовки та підписання угоди між замовником та виконавцем, яка може бути пов'язана з ринковою ціною ресурсів, співвідношенням попиту та пропозиції, умовами контракту та процедурою фінансування, період будівництва тощо, а також основний зміст наших поглядів і цінностей,

Таким чином, контрактна ціна визначає витрати і прибутки для підрядників та інших виконавців, а також вартість капіталу клієнта протягом терміну реалізації його проекту.

Якщо договірна ціна залишається незмінною протягом періоду будівництва, вона стає балансовою вартістю побудованого об'єкта або сумою доданої вартості реконструйованого об'єкта. В подальшому для власника, з одного боку, це потреба в оплаті експлуатаційних витрат, а з іншого – можливість отримання вигоди, на підставі якої визначається ринкова вартість об'єкта, або ціна за наступний покупець, вже сформовано.

Система ціноутворення повинна мати можливість достовірно визначати

всі зазначені види цін [22; 24].

У сучасній прикладній економіці фокус ціноутворення змістився з виробничих витрат на споживчі результати, з об'єктивної соціальної природи вартості на антропоморфізм певних контрагентів на ринку, особливо коли йдеться про «штучні», як справжні «Продукти — це нерухомість» і розглядають відносно короткострокові періоди [8; 32].

З практичних міркувань ми більше зацікавлені в теоретичних висновках про закони ціноутворення попиту та пропозиції за певних умов, ніж у тенденції показників вартості зближуватися до рівноваги з часом. Отже, припустімо, що нерухомість створюється, купується та продається за цінами попиту, і лише протягом тривалого періоду часу вона демонструє залежність від витрат.

Але що ще важливіше, за останні півтора століття прикладні фінансові та управлінські науки, засновані на економічній теорії, розвинулися та поширилися, щоб піти далі, ніж облік витрат, ретроспективний аналіз, калькуляція та нормування в ціноутворенні та прибутку, розробити цілий комплекс управління витратами методи, або розробка витрат (Cost Engineering), розробка вартості, аналіз корисних або функціональних витрат (Value Engineering), управління проектами (Project Management), управління якістю (Total Quality Management) тощо.

Тому можна сказати, що загальний напрям сучасного управління капітальними інвестиціями змінився від технічного проектування та організації будівельного виробництва, від ціноутворення як грошового відображення ресурсів, до управління витратами, з одного боку, як витратами ресурсів (затратами), з іншого боку, як вартість продукції Корисність або цінність (вартість). У контексті управління витратами завданнями ціноутворення суб'єктів є відповідно максимізація прибутку за рахунок мінімізації індивідуальних витрат відносно нормативу, та максимізація прибутку за рахунок зростання ціни як споживчої вартості товару. Іншими словами, прибуток можна отримати, зменшивши витрати на виробництво та продемонструвавши збільшення переваг клієнтам під час використання.

Звідси виникає весь комплекс інформаційно-методичного забезпечення, нормативно-правового забезпечення сучасного ціноутворення.

Якщо оцінювати систему ціноутворення з точки зору кошторисного нормування і лише стосовно будівельного процесу, то йдеться, по-перше, лише про нормування витрат ресурсів, ціни на які визначає ринок; по-друге, про застосування державних будівельних норм (ДБН, тепер ДСТУ) лише до об'єктів, що зводяться чи капітально ремонтуються із залученням бюджетних коштів.

Прихильники такого типу кошторисного ціноутворення вважають його «достатнім для забезпечення ефективного проектування і будівництва» [4]. Вони визнають такі його недоліки, як «відсталість ДСТУ, з точки зору встановлених у них і застарілих технологічних процесів; ринкових цін, які змінюються під час довготривалого будівництва; деякої необґрунтованості коефіцієнтів і поправок» [33; 9; 10; 37].

Їхні опоненти вважають, що «ДСТУ настільки застаріли і настільки недостовірні, що ліквідація лише згаданих недоліків кошторисного ціноутворення може знизити необґрунтовану вартість будівельної продукції на 30 і більше відсотків» [40; 36].

Критика діючої системи ціноутворення зводиться до наступного.

Норми кошторису ресурсів формуються на основі застарілих технологій, що призводить до завищення вартості проектно-кошторисної документації, а в окремих випадках - до заниження розрахунку єдиного проектного комплексу. Кошторисна документація надходить після початку будівництва і не є інструментом планування для підрядника. Оцінки не є економічно обґрунтованими і непридатні для розрахунків один з одним або для планування бюджетних витрат. Нормування ресурсів підтримує технічний прогрес. Механізми ціноутворення дорогі. Розрахунок складається на трудомісткі методи роботи з метою підвищення ціни. Проектувальники також зацікавлені в переоцінці витрат на будівництво, оскільки витрати на проектування нормалізуються щодо витрат на будівництво. Конструкція спрощена, якість

низька, особливо в економ-частині, а його орієнтовна вартість занижена. Значна частина витрат замовників не відображається в кошторисній структурі вартості готових об'єктів.

Недієвість системи ціноутворення у державному секторі робить її непридатною і для приватного сектора, у якому галузеве інформаційне і методичне забезпечення ціноутворення відсутні взагалі. Ринкове ціноутворення без достатньої інформації неможливе. Відсутність інформації ускладнює і управління вартістю, яка стає вищою, ніж можливо.

Для оцінки землі і нерухомості у складі ціни немає достовірної методики, статистики та відкритої інформації. Звідси можливо вивести нормативи вартості по об'єктах і конструктивних елементах.

На існуючій інформаційній базі неможливий розвиток інжинірингу. Проектанти відірвані від будівельників. У ціноутворенні не відображена відповідальність своїм капіталом, ризику.

Тому, на відміну від розвинутих країн, в Україні дві системи ціноутворення: державний сектор і недержавний сектор, тобто нормального ринкового ціноутворення немає. Сьогодні Україна залишається єдиною країною в Європі та на пострадянському просторі, яка використовує ресурсні, а не вартісні критерії оцінки. У міру розвитку ринкових відносин повинна бути створена єдина інформаційно-системна база для оцінки цін.

Основою ціноутворення в державному та приватному секторах має бути єдина інформаційна система, широка на рівні моніторингу сирової інформації та інтегрована на рівні формування критеріїв розрахункової вартості. Він не тільки повинен покривати всі витрати на проектування та будівництво об'єкта, але також повинен дозволяти будівництво та достовірно відображати інші значні інвестиційні витрати, включаючи експлуатаційні витрати. Інформаційні системи повинні працювати з відповідними установами та підприємствами для створення нових баз даних.

Концептуальні принципи, на певному наборі яких повинно ґрунтуватися реформування ціноутворення наступні.

Єдиний підхід до визначення вартості і цін у державному і недержавному секторах будівництва.

«Запровадження форм розрахунку вартості і ціни у контрактах на основі внутрішніх фірмових норм витрат ресурсів. Скасування державного нормування витрат ресурсів і перехід до ринкового нормування вартості продукції, робіт та послуг учасників на основі організації (державної) недержавної системи моніторингу контрактів, аналізу, узагальнення, постійного оновлення і публікації даних» [21].

Удосконалення будівельного проектування і перехід до проектування оптимальної вартості об'єкта, управління вартістю. Відтак - суттєве поглиблення і методичне ускладнення фінансово-економічної частини проектування: охоплення усього життєвого циклу об'єктів, структуризація вартості і ціни у розрізі усіх витрат (ресурсів) і учасників інвестиційно-будівельного процесу та відносин між ними.

Кошторисне нормування треба прив'язати до методології управління проектами, наповнення його інформаційної бази у розрізі програмних продуктів, що застосовуються.

На державних об'єктах потрібне управління проектом (вартістю), в тому числі – життєвого циклу. Держава є учасником будівельного ринку, вона інвестує кошти, експлуатує об'єкти, здає їх в оренду, купує і продає. Держава також отримує податки від інвестиційної, будівельної та експлуатаційної діяльності суб'єктів господарювання, і ці податки безпосередньо залежать від ціноутворення у будівельному комплексі. Тому маємо погодитись, що держава є визначальним бенефіціантом і регулятором ціноутворення на будівельному ринку, особливо в умовах, коли ціноутворення далеке від ідеального.

На думку експертів у цьому випадку держава повинна створити та підтримувати таку інформаційну базу для всіх підгалузей будівництва. Вони вважають, що для того, щоб на даному етапі система ціноутворення відповідала попиту ринку, в країні необхідно побудувати центр ціноутворення. Звичайно, енергетика, промисловість, транспорт, сільська місцевість, цивільне

будівництво мають свої особливості, але всі вони використовують загальні матеріали, технічні засоби та єдині методики оцінки об'єктів. Такий центр має організувати розробку методик і критеріїв оцінки з урахуванням останніх науково-технічних досягнень і останніх цінових змін на ринку. Кодекси повинні надихати проектувальників і будівельників на інновації та відповідати екологічним вимогам. Стандарти повинні бути затверджені після комплексної перевірки професійними будівельними організаціями.

Йдеться не про втручання держави в будівельні справи, а про визначення економічно обгрунтованої вартості об'єктів. Особливо це стосується достовірності визначення кошторисної вартості об'єктів, що фінансуються за рахунок державного та місцевих бюджетів, недопущення її завищення. Пропозиція виглядає резонною, якщо економія державних коштів перевищить втрати від викривлених цін.

Інші спеціалісти, переважно, підрядники, навпаки, вважають, що тільки під впливом практичних потреб має розвиватися недержавна мережа різноманітної інформації щодо цін на ресурси, роботи і послуги у будівництві, вдосконалюватися методи ціноутворення. Розкриття та використання цієї інформації має бути добровільними.

Деякі представники переважно професійного менеджменту та консалтингу вважають, що, враховуючи складність проектування та управління витратами, роль консалтингових та інжинірингових фірм має бути значно посилена, вони можуть використовувати різноманітні джерела та методи доступної інформації, і завдяки цьому процесу ціноутворення буде покращити.

Часто найкращі рішення базуються на всіх трьох підходах. Держава має передусім переглянути зміст економічної частини проектної документації будівництва та розглянути нові методи розробки та перевірки для підвищення рівня економічної ефективності проекту. Подібно до того, як обов'язковими і контрольними вимогами до проекту є його архітектурна виразність, конструктивна надійність, екологічна безпека тощо, додатковими ознаками повинні бути раціональність будівельно-експлуатаційних витрат. Особливо,

якщо мова йде про державне фінансування, наприклад, це робиться в США.

Тоді проектні інститути або запроваджуватимуть у себе методики проектування вартості, або залучатимуть до цього спеціалізовані інжинірингові і консультаційні компанії, створюючи попит на їхні послуги, результати яких значно перевищуватимуть їхню вартість.

Для інформаційного забезпечення цього процесу, залежно від можливості національного фінансування, можна створити комплексну базу ціноутворення або уповноважити (ліцензувати) інформаційні компанії та служби центрів і регіонів для формування інформаційного попиту, здатного задовольнити ціноутворення. Також можливо, що у разі бюджетних обмежень ці функції візьмуть на себе майбутні автономні організації. До речі, ці організації зможуть будувати інформацію, що добровільно розкривається будівельними компаніями - учасниками, на внутрішніх нормах, що дозволить аналізувати та усереднювати кошторисні норми. Розглянуто питання впливу держави на більш широке поширення ефективних управлінських послуг у будівництві, зокрема управління генеральними підрядами, проектами, витратами тощо.

Кінцева мета будівництва споживатиметься як вартість об'єкта будівництва у вигляді його експлуатації, оренди, продажу тощо.

Тому на перше місце в ціноутворенні виходить аналіз насиченості ринку нерухомості і визначення цінності потенційного об'єкта для замовника – щось на зразок бізнес-плану. Для цього будуть використовуватися упорядковані регіональні (локальні) масиви даних.

Крім цін, що склалися на ринку нерухомості, використовуватиметься інформація щодо подальших експлуатаційних витрат, наприклад, стосовно тих, чи інших конструктивних та інженерних рішень будівель, що дасть уяву про повні інвестиційні витрати замовника щодо будівельної складової. Аналізуючи цю інформацію, власні можливості і плани, замовники зможуть сформувавши для себе цінність майбутнього проекту, з точки зору його результатів. Так створюватиметься осмислений і саморегульований попит, який визначатиме верхню межу ціни будівельної продукції.

Далі, якщо рішення про будівництво прийняте, у ціні, на яку готовий замовник, аналізуватиметься земельна, архітектурно-проектна, організаційна, ресурсна, будівельна, управлінська та інші складові і обиратимуться учасники проекту та визначатимуться їхні частки у формуванні вартості об'єкта. Тобто, йдеться про вибір замовником ділянки на ринку ділянок, проектної, підрядної компаній серед відповідних конкурентів тощо з їхніми ціновими пропозиціями. У цьому випадку механізм ціноутворення використовуватиме інформацію про ціни на оренду та купівлю земельних ділянок, ціни на послуги проектних, управлінських компаній, ціни на матеріали та будівельну техніку, підрядні роботи тощо.

Як ми вже згадували раніше, клієнти можуть залучати учасників до реалізації проекту шляхом різного ступеня агрегування, що буде відображено у відповідних контрактах на інжиніринг та обслуговування. Наприклад, замовити керуючу компанію для реалізації всього проекту під ключ; купити земельну ділянку та найняти керуючу компанію для виконання решти функцій; купити земельну ділянку, замовити проектну документацію, самостійно визначити генпідрядника або за допомогою керуючої компанії, що виконує функції клієнта Wait. Різні випадки включатимуть різні обсяги субпідрядних робіт, різні вимоги до капіталу, різні ризики, а отже, різні ціни. Тому ціноутворення вимагатиме структурування відповідної необробленої інформації та спеціалізації певних адміністративних функцій у її обробці та використанні. Подібно до того, як клієнт наймає професійного підрядника для процесу фізичного будівництва, він наймає професійного менеджера для управління витратами (мінімізація ризику, вартості, максимізація вартості).

То ж, ціноутворення як процес управління вартістю (корисністю) об'єктів нерухомості, відкриваючи відповідну інформацію державі- замовнику, має призвести з його боку до підвищення попиту і ціни на максимально корисні або ефективні проектні рішення, наприклад, обґрунтовано енергоефективні будівлі, проекти з оптимальною вартістю життєвого циклу.

Будівельні компанії, задовольняючи цей попит і конкуруючи за

замовлення, будуть змушені шукати технологічні і управлінські шляхи зменшення власних витрат порівняно з середніми витратами, впливаючи відтак на прибуток і на динаміку нормативів витрат та цін. Таким чином, завдяки механізму ціноутворення, досягатиметься стійка рівновага попиту і пропозиції, вартості, ціни і прибутку у будівельному комплексі, стимулюватиметься технічний прогрес у галузі.

2.2. Єдина класифікації елементів об'єктів для нормування витрат на всіх стадіях життєвого циклу

Для інвестиційних об'єктів процес будівництва та експлуатації, економічний аналіз і управління капітальними інвестиціями на всіх етапах їх життєвого циклу – планування, проектування, будівництво, експлуатація та утилізація об'єктів – це не стільки інженерні, скільки архітектурні елементи. Загальна систематика потрібен. Необхідність такої класифікації найбільше проявляється в процесі економічної оцінки та вибору інвестиційно-будівельних альтернатив на етапі планування та проектування, що є відправною точкою подальших ланцюжків відносин з підрядниками та іншими учасниками проекту, а особливо на етапі експлуатації. .

Першим кроком на шляху застосування сучасних методів управління життєвим циклом об'єктів є уніфікація інформації про їх структуру, тобто елементи об'єкту при проектуванні, спорудженні та експлуатації повинні бути однакові по такій структурі повинні визначатись і накопичуватись витрати на всіх етапах життєвого циклу.

У минулому в зарубіжній практиці, а досі й у вітчизнному будівництві, «для оцінки життєвого циклу по альтернативних проектних рішеннях, наприклад, з використанням кошторисних норм MasterFormat» [17], аналогічних нашим, треба було розробити варіантну проекну документацію до рівня робочих креслень і виконати на її основі докладні розрахунки вартості матеріальних і трудових ресурсів на будівництво (але без експлуатаційної складової), що вимагало чимало часу і коштів. Це виявилось неприйнятним,

коли інвестиційні рішення потрібно приймати на ранніх стадіях проектування. Крім того, подібні нормативні дані мало допомагали в «оцінці майбутніх експлуатаційних витрат, якщо експлуатаційна стадія не бралася до уваги або будівельні та експлуатаційні облікові елементи відрізнялися» [17].

Аналіз вітчизняної практики та практики управління витратами при плануванні та здійсненні капітальних вкладень у країнах СНД, особливо національних, виявляє паралелі з вищезазначеними питаннями. Багато авторів як причину вказують на збереження принципів і методів ціноутворення, характерних для планової економіки. Таким чином, існує розрив між інтересами інвесторів і кінцевих споживачів з одного боку та інтересами проектувальників і підрядників з іншого. При цьому центральною фігурою є підрядник, а не кінцевий користувач чи власник майна. Це призводить до «зростання державних і приватних витрат на здійснення капітальних інвестицій, поганого управління житловим фондом і його надлишкової вартості для споживачів» [19].

Говорячи про єдину класифікацію і нормативи у забезпеченні можливості управляти не тільки будівництвом, але й усім життєвим циклом, слід зазначити, що у практиці країн СНД не застосовується кодована жорстка класифікація інформації стосовно елементів об'єктів, існує лише кодована система у кошторисній справі для характеристики різних видів будівельних робіт і витрат. В експлуатації будівель існує своя класифікація конструктивних елементів, хоча в обліку і управлінні витратами об'єкт розглядається як неподільне ціле. Таким чином, можна стверджувати, що, на відміну від західних країн, в СНД не існує достатнього інформаційного забезпечення для ефективного управління ані життєвим циклом об'єктів, ані окремо процесами будівництва та експлуатації в інтересах кінцевого споживача чи власника.

Необхідною умовою підвищення ефективності державних інвестицій у нерухомість є прийняття єдиної системи функціональної класифікації елементів об'єктів, формування відповідної структури баз даних про вартість їх спорудження і подальшого утримання. Виникає питання вибору такої

класифікації.

У 1973 році в США для Американського інституту Архітекторів (AIA - American Institute of Architects) був розроблений елементний формат MASTERCOST.5. Головна адміністрація служб США (GSA) паралельно розробила елементний формат UNIFORMAT, який був прийнятий як загальний, використовувався при будівництві військових об'єктів, але не мав статусу державного стандарту.

Це була не перша подібна спроба. У Великобританії ще після Другої світової війни для виконання економічного аналізу інвестиційно - будівельних проектів у державному секторі Королівський інститут дипломованих сервейєрів (RICS) розробив елементний формат Standard Form of Cost Analysis. Оскільки британські фахівці працювали по всьому світі, стандарт поширився і на такі країни, як Бельгія, Німеччина, Франція, Ірландія, Швейцарія, Данія, Південна Африка, Японія, Нідерланди, Гонконг та інші.

У 1972 році Канадський інститут кошторисників (CIQS - Canadian Institute of Quantity Surveyors) оприлюднив власний стандарт Elemental Cost Analysis - Method of Measurement and Pricing, який згодом був прийнятий Королівським Архітектурним Інститутом Канади (RAIC - Royal Architectural Institute of Canada).

Необхідність елементної уніфікації змусила і Міжнародну раду з наукових досліджень та документації в будівництві (CIB - International Council for Building Research Studies and Documentation) та Європейський комітет з економіки будівництва (CEEC - Construction Economics European Committee) створити свій формат для збору даних і міжнародного обміну інформацією. Одним з головних завдань була сумісність з іншими існуючими форматами. Проте, формат не отримав широкого поширення.

Тому, керуючись ідеєю уніфікації норм на міжнаціональному рівні, Американське товариство з випробувань та матеріалів (ASTM) у 1989 році ініціювало у США розробку нового документа, а у 1992 році Національний інститут стандартів і технології (NIST) випустив як стандарт UNIFORMAT II,

який був затверджений в 1993 році.

Стандарт мав три рівня класифікації конструктивних елементів. Коли постало завдання розширити класифікацію елементів до четвертого рівня, описати використання формату за фазами життєвого циклу проекту, рекомендувати шаблон для подання фактичних даних по кошторисній вартості, документ був вдосконалений у 1997 р. як Standard E 1557-97: Classification for Building Elements and Related Sitework. «UNIFORMAT II останньої версії пропонує чотири класифікаційні рівні: укрупнені групи елементів, групи, підгрупи й елементи. Перший рівень формують шість компонентів будівлі з буквеними кодами:

A. ПІДЗЕМНА ЧАСТИНА,

B. КАРКАС,

C. ВНУТРІШНЯ ЧАСТИНА,

D. ТЕХНІЧНІ СЛУЖБИ БУДИНКУ,

F. СПЕЦІАЛЬНІ БУДІВЕЛЬНІ РОБОТИ І ЗНЕСЕННЯ,

G. РОБОТИ НА БУДІВЕЛЬНОМУ МАЙДАНЧИКУ» [43].

На наступних рівнях компоненти деталізуються (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Рівні конструктивних елементів в UNIFORMAT II

Рівень 1 УКРУПНЕНІ ГРУПИ ЕЛЕМЕНТІВ	Рівень 2 ГРУПИ ЕЛЕМЕНТІВ	Рівень 3 ПІДГРУПИ	Рівень 4 ЕЛЕМЕНТИ
A ПІДЗЕМНА ЧАСТИНА	A10 ФУНДАМЕНТИ	A1010 Стандартні фундаменти	A1011 Фундаменти під стіни A1012 Фундаменти під колони A1013 Дренаж та гідроізоляція

Загалом, кошторис із застосуванням UNIFORMAT II, починаючи з другого рівня, має структурний вигляд (табл. 2.2). Вартісні показники отримуються із бази даних R.S.Means.

Використання «UNIFORMAT II та створеної на його основі нормативної бази забезпечує можливість проведення економічної оцінки будівельних

проектів на підготовчій стадії – до розробки проектної документації, а також врахування у проектах початкових капітальних інвестицій (вартості будівництва чи капітального ремонту) та подальших експлуатаційних витрат» [43].

Таблиця 2.2

Представлення структури та вартості елементів будівлі та ділянки в
UNIFORMAT II

Назва об'єкта		Загальна площа будівлі						
Рівень 2. Рівень 3.		Частка у загальній площі	Характеристики елементів				Вартість 1 кв м	% у вартості
Код	Назва		Кільк.	Од. виміру	Розцінка	Вартість		
A10	Фундаменти							
A1010	Стандартні фундаменти							
...								
F20	Знесення							
F2020	Зменшення небезпеки							
		Вартість елементів об'єкту						
Z10	Непередбачувані витрати - %							
Z20	Накладні витрати і прибуток - %							
Z2010 Z2020	Накладні витрати - % Прибуток - %							
Z30	Інфляційна надбавка - %							
		Вартість будівельного об'єкту						
		Загальна площа ділянки						
G10	Підготовка ділянки							
G1010	Очистка ділянки							
...								
G90	Інші об'єкти							
G9090	Інші системи							
		Вартість по елементах ділянки						
Z50	Непередбачувані витрати - %							
Z60	Накладні витрати і прибуток - %							
Z6010 Z6020	Накладні витрати - % Прибуток - %							
Z70	Інфляційна надбавка - %							
		Вартість будівельних робіт на об'єкті						
		Будівля		Ділянка		Разом		
		Вартість	%	Вартість	%	Вартість	%	
Вартість елементів								
Непередбачувані витрати								
Накладні витрати і прибуток								
Інфляційна надбавка								
Загальна вартість будівництва								

Виникає можливість «порівняння між собою різних проектних рішень для об'єктів подібного призначення. Класифікація дозволяє замовникам структурувати одночасно вартість і етапи робіт на календарних графіках, а

також здійснювати по конструктивних елементах довгострокове планування витрат на утримання будинків. Попри очевидну користь, такий підхід до нормування вартості передбачає накопичення і постійне оновлення у заданому форматі інформації про вартість виконаних будівельно-ремонтних робіт. Це повинно відбуватися наступним чином. Для обрахунку тендерних пропозицій підряднику зручніша структура вартості за видами робіт» [43].

Але після завершення проекту, навпаки, інформація про вартість робіт і матеріалів прив'язується до конструктивних (функціональних) елементів будинку. Таким чином можна створювати бази даних різного ступеню укрупнення. Результатом створення і використання класифікації в Україні може стати формування середньої вартості капітального ремонту 1 кв. м площі будівель різних типів, а в подальшому - і їхнього утримання. Наявність таких показників має особливо велике значення для планування ремонтів типових житлових і громадських будівель, зокрема у складі майнових комплексів навчальних закладів.

Порівняння класифікації контруктивних елементів UNIFORMAT II та вітчизнянних підходів наведено у табл. 2.3.

Головна вигода застосування UNIFORMAT II - підвищення ефективності кожного етапу життєвого циклу об'єктів нерухомості, що забезпечує власнику і користувачам інформації значну економію. Дані, введені до документації в узгодженому форматі на етапі проектування та будівництва, не доведеться вводити заново на наступних фазах життєвого циклу будівлі.

Можна виділити наступні критерії, покладені в основу класифікації елементів: ієрархічність з можливістю агрегування та узагальнення; прийнятність для попереднього опису проектів, контролю експлуатаційних витрат; включення експертних оцінок; ідентифікація елементів.

Там, де оригінальна класифікація UNIFORMAT була розроблена спеціально для етапу проектування будівництва, UNIFORMAT II використовується для: попередніх оцінок, опису компонентів проекту, технічних умов, оцінок інвестора; опису, графіка та грошових потоків

інвестиційних проектів; оцінки на етапі проектування, структурування об'єктів в автоматизованому проектуванні, аналіз ризик-вартості; представлення витрат життєвого циклу, аналіз функціональної вартості та виконання кошторисного

Таблиця 2.3

Співставлення міжнародної та вітчизняної класифікацій конструктивних елементів будинків

UNIFORMAT II			СОУ ЖКГ 75.11 – 35077234. 0015 :2009	
Рівень 1 УКРУПНЕНІ ГРУПИ ЕЛЕМЕНТІВ	Рівень 2 ГРУПИ ЕЛЕМЕНТІВ	Рівень 3 ОКРЕМІ ЕЛЕМЕНТИ		
А ПІДЗЕМНА ЧАСТИНА	A10 ОСНОВИ	A1010 Стандартні основи A1020 Особливі основи A1030 Покриття основи	КОНСТРУКТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ ТА ОПО-РЯДЖЕННЯ БУДИНКІВ	
	A 20 ФУНДАМЕНТИ	A2010 Екскавація основи A2020 Фундаментні стіни		ФУНДАМЕНТИ
В КАРКАС	B10 НАДЗЕМНА ЧАСТИНА	B1010 Перекриття B1020 Дах		ПЕРЕКРИТТЯ, ДАХ
	B20 ЗОВНІШНЄ ОГОРОДЖЕННЯ	B2010 Зовнішні стіни B2020 Вікна B2030 Зовнішні двері		СТІНИ, ВІКНА, ДВЕРІ, БАЛКОНИ, ОПОРЯДЖЕННЯ ФАСАДІВ
	B30 ПОКРІВЛЯ	B3010 Покрівельні покриття B3020 Покрівельні отвори		ПОКРІВЛЯ, ФАРБУВАННЯ ТА ПРОМАЗКА ПОКРІВЛІ
С ВНУТРІШНЯ ЧАСТИНА	C10 ВНУТРІШНІ КОНСТРУКЦІЇ	C1010 Перегородки C1020 Міжкімнатні двері C1030 З'єднання	ВНУТРІШНІ ОПОРЯДЖУВАЛЬНІ РОБОТИ	ПЕРЕГОРОДКИ
	C20 СХОДИ	C2010 Влаштування сходів C2020 Оздоблення сходів		СХОДИ
	C30 ОЗДОБЛЕННЯ	C3010 Оздоблення стін C3020 Оздоблення підлоги C3030 Оздоблення стель		ШТУКАТУРЕННЯ, ФАРБУВАННЯ ТА ОКЛЕЮВАННЯ, ПІДЛОГИ
D ТЕХНІЧНІ СЛУЖБИ БУДИНКУ	D10 ТРАНСПОРТ	D1010 Ліфти і підйомники D1020 Ескалатори і доріжки D1090 Інші системи транспортування		ЛІФТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Продовження табл. 2.3.

	D20 САНТЕХНІКА	D2010 Сантехніка D2020 Внутрішні водомережі D2030 Сміттєпровід D2040 Дощова система D2090 Інші системи		ВОДОСТІЧНІ ТРУБИ ВОДОПОСТАЧАННЯ, КАНАЛІЗАЦІЯ ГАРЯЧЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ
	D30 ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ, КОНДИЦІОНУВАННЯ	D3010 Енергопостачання D3020 Теплогенеруюча система D3030 Охолодження генераторів D3040 Розподільні мережі D3050 Термінали і збірні частини D3060 Контрольно-вимірювальні пристрої D3070 Тестувальні та балансуючі системи D3090 Інші системи та обладнання		ЦЕНТРАЛЬНЕ ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ, ЕЛЕКТРООСВІТЛЕННЯ, ГАЗОВЕ ОБЛАДНАННЯ, ОПАЛЮВАЛЬНІ ПЕЧІ
	D40 ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ	D4010 Зрошувачі D4020 Напорні мережі D4030 Деталі протипожежного захисту D4090 Інші протипожежні системи		
	50D ЕЛЕКТРИКА	D5010 Джерела електроживлення та розподілу D5020 Освітлювальні прилади та електропроводка D5030 Мережі зв'язку і сигналізації D5090 Інші електричні системи		
Е ОБЛАДНАННЯ І МЕБЛІ	E10 ОБЛАДНАННЯ	E1010 Торгове обладнання E1020 Обладнання організацій E1030 Транспортне обладнання E1090 Інше обладнання		
	E20 МЕБЛІ	E2010 Вбудовані меблі E2020 Рухомі меблі		

Продовження табл. 2.3.

F СПЕЦІАЛЬНІ БУДІВЕЛЬНІ РОБОТИ І ЗНЕСЕННЯ	F10 СПЕЦІАЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ	F1010 Спеціальні споруди F1020 Вбудовані споруди F1030 Спец. конструктивні системи F1040 Спеціальні об'єкти F1050 Спеціальні контрольно-вимірювальні прилади		
	F20 ОКРЕМІ ЗНЕСЕННЯ	F2010 Знесення елементів будівлі F2020 Зниження небезпеки		
G РОБОТИ НА БУДІВЕЛЬНОМУ МАЙДАНЧИКУ	G10 ПІДГОТОВКА ДІЛЯНКИ	G1010 Прибирання майданчику G1020 Ліквідація і переселення G1030 Земляні роботи G1040 Рекультивация	ЗОВНІШНІ РОБОТИ	
	G20 ОБЛАШТУВАННЯ ДІЛЯНКИ	G2010 Дороги G2020 Автостоянки G2030 Пішохідні доріжки G2040 Благоустрій майданчику G2050 Озеленення		БЛАГОУСТРІЙ ДІЛЯНКИ
	G30 МЕХАНІЧНЕ КОМУНАЛЬНЕ ОСНАЦЕННЯ	G3010 Водопостачання G3020 Каналізація G3030 Дощова каналізація G3040 Мережі тепlopостачання G3050 Мережі охолодження G3060 Мережі палива G3090 Інше механічне оснащення		
	G40 ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ	G4010 Електромережі G4020 Прилади освітлення G4030 Мережі зв'язку і охорони G4090 Інше електрообладнання		
	G90 ІНШІ МАЙДАНЧИКУ	G9010 Службові і пішохідні тунелі G9090 Інші системи та обладнання майданчику		

інжинірингу; складання списків технічного проектування, закупівель, звітів про оплату під час будівництва; оцінка стану об'єктів; кошторис робіт з технічного обслуговування та модернізації Обсяг, перспективне планування основного ремонту, класифікація продукції, складання інформаційної бази.

Кошторис витрат на будівництво складається, як ми вазували, або на основі класифікації робіт типу Master Format, або - класифікації елементів UNIFORMAT II.

Кошториси проектувальників і підрядників, як правило, «склалися до 2004 р. на основі розділів 1-16 класифікації робіт Інституту будівельних специфікацій (CSI) MasterFormat 95. У листопаді 2004 року MasterFormat був розширений з 16 до 50 розділів, відображаючи інновації у будівельній галузі» [65]. Наступні оновлення були опубліковані лише у 2010 та 2012 роках.

Проте, «чим більше уваги приділялося контролю витрат на будівництво при проектуванні, тим очевидніше ставало, що така структуризація витрат не завжди підходить для аналізу проекту в ході його розробки та моніторингу витрат» [54].

Організація інформації щодо витрат на стадії проектування з прив'язкою до елементів, які використовуються на передпроектній стадії, є новим підходом, який «дає ряд переваг учасникам проекту:

- інвестор може відносити наступні витрати на визначені ним же на передпроектній стадії стандартні елементи;
- можна знаходити компроміси в проектних рішеннях, вносити зміни в проект, запобігати на ранніх стадіях збільшення термінів і вартості, ідентифікувати ризики;
- залежно від вартості елемента в передпроектній документації можна судити про необхідний рівень його якості ;
- можна поелементно і на різних рівнях укрупнення накопичувати інформацію в базах даних для використання у майбутніх проектах» [55].

Такий процес ціноутворення відрізняється від прийнятого у нас тим, що ціна формується не тільки на вид робіт, продукцію, матеріал, але й

прив'язується до конструктивного елементу .

Таким чином, можна отримати: «на 1 -му рівні сумарну вартість 1 кв. м загальної площі будівлі; на 2 -му рівні вартість укрупнених груп елементів на 1 кв. м загальної площі будівлі; на 3 -му рівні кількість і питому вартість групи елементів (елементів) на одиницю вимірювання або 1 кв. м загальної площі» [37].

Такі дані, як ми вказували у попередньому розділі, періодично публікуються у збірниках R.S. Means: «укрупнених показників вартості (Assemblies Cost Data), вартості одиниці площі (Square Foot Costs), вартості спорудження будівель (Building Construction Cost Data) з деталізацією, а також, що особливо важливо, вартості утримання та ремонту приміщень (Facilities Maintenance and Repair Cost Data)» [60].

Ціни в елементній класифікації включають в себе, крім прямих витрат (матеріалів, праці із засобами механізації), можливі надбавки, у т.ч. «на урахування інфляції, а також накладні витрати і прибуток виконавця. Для класифікації всіляких надбавок використовується Z-кодування, яке, однак, безпосередньо не входить до складу UNIFORMAT II, оскільки не належить до елементів будівель. У зазначену групу входять, насамперед, непередбачені витрати: Z10 - будівля і Z50 - будівельний майданчик, які є тим більшими, чим унікальніший об'єкт і тим меншими, чим детальніше виконана розробка проекту на черговий стадії. Накладні витрати і прибуток генпідрядника, по будівлі та ділянці Z20 і Z60, додаються до вартості елементів і непередбачених витрат. Їх величина залежить від масштабу проекту та його тривалості (потреби в капіталі), а також від ринкових умов. Слід врахувати, що накладні і прибуток додаються до вартості тільки на 1-му і 2-му рівнях, на 3-му рівні вони включені в цінах субпідрядників. Надбавка на інфляцію (Z30, Z70) враховує подорожчання від моменту завершення проектування до часу виконання та розрахунків за роботи» [37].

Вигляд об'єктного кошторису (будівлі та будівельного майданчика) на рівнях 2 і 3 з визначенням загальної вартості об'єкта представлений в табл. 2.3.

Для отримання значень за укрупненими групами елементів на рівні 1 необхідно підсумувати вартості за складовими групами.

Представлений вигляд документу може розглядатися як на передпроектній стадії, так й на стадії будівництва та складання звіту .

Це дає можливість керувати проектами капітальних інвестицій на усіх етапах життєвого циклу: планування, проектування, будівництво, експлуатація об'єктів.

2.3. Удосконалення тендерних процедур при формуванні цін на продукцію, роботи і послуги упродовж життєвого циклу об'єктів

Організації, що здійснюють підготовку та реалізацію інвестиційних, будівельних та експлуатаційних проектів в Україні через систему закупівель, особливо на бюджетних об'єктах, характеризуються обмеженістю планування, негнучкістю договірних відносин, деформацією використовуваних нормативно-кошторисної та інформаційної бази, високою вартістю ціноутворення [64]. У той же час, завдяки різноманіттю програм взаємодії з учасниками та контрактних програм проектування-будівництва в розвинених країнах, коли завжди можна знайти варіант, який найкраще відповідає індивідуальним потребам кожного клієнта-власника та конкретним обставинам кожного проекту, Загалом, для всіх сторін, але особливо для держави, можливо досягти високих рівнів інвестиційної ефективності.

Існує кілька загальних факторів, які безпосередньо впливають на вибір типу контракту між основними гравцями (замовником, проектувальником і підрядником): «необхідність дотримуватися обмеженого бюджету, вкластися у строки за графіком, забезпечити бажану продуктивність і окупність об'єкту інвестицій, здійснити ефективний процес проектування, аби отримати якісний набір документів для будівництва та подальшої експлуатації, оцінити та розподілити ризики – все це з оцінкою рівня знань власника у сфері організації та управління, що може потребувати додаткового залучення до складу учасників професійних консультантів та менеджерів. Відповідно набули

поширення кілька альтернативних схем контрактів, які з деякими відмінностями розглядаються і систематизуються у різних зарубіжних та вітчизняних літературних джерелах» [38].

Американська асоціація менеджерів будівництва (Construction Management Association of America - CMAA) наводить три основні схеми: «проекування–торги–будівництво (Design-Bid-Build) - DBB, управління будівництвом з відповідальністю (Construction Management at Risk) – CMAR і проектування-будівництво (Design-Build) - DB, а також нову схему спільного виконання проекту (Integrated Project Delivery) - IPD. Інші варіанти контрактів вважаються похідними від основних» [42, с. 5].

Перша схема (DBB) «вважається традиційною з послідовними фазами проектування, закупівлі, будівництва і широко використовується в Україні» [42].

Друга схема (CMAR) «відрізняється тим, що передбачає участь менеджера будівництва не тільки як консультанта замовника на стадіях проектування та будівництва, що може бути обумовлене у DBB-контракті, але і як приймаючого на себе ризики при виконанні будівельних робіт, подібно генеральному підряднику, з веденням усіх договорів субпідряду тощо. Цей метод також називають «менеджер будівництва - генеральний підрядник» (Construction Management-General Contractor). CMAR не є поширеним в Україні, особливо стосовно державних об'єктів» [42].

Третя схема (DB) «поєднує за одним договором проектування (архітектурні та інженерно-проектні послуги) із будівництвом. Суміщення проектування з будівництвом іще з радянських часів застосовувалося у вітчизняній практиці з метою скорочення строків введення об'єктів в експлуатацію» [42].

Новітня форма взаємовідносин сторін і відповідні контракти IPD, на відміну від попередніх, передбачають «співробітництво між основними учасниками – замовником, проектантом і будівельником, так що ризики, відповідальність і зобов'язання управляються спільно і належним чином

розподіляються між ними» [59].

Кожен із цих підходів до реалізації проекту відповідає різним інтересам і різному рівню ризику власника клієнта. Як правило, в зарубіжній практиці рівень контролю власника повинен бути пов'язаний з рівнем ризику, і ці рівні зазвичай обернено пропорційні ризику та рівню контролю підрядника.

Експерти зазначають, що жоден із цих підходів не спрацює для кожного проекту. Для кожної ситуації існують плюси і мінуси використання того чи іншого методу. Тому власники державних клієнтів повинні ретельно оцінити вимоги до своїх проектів, цілі та потенційні проблеми та знайти найкраще рішення. Однак, враховуючи складність і розмір сучасних проектів, існує думка, що в багатьох випадках доцільно залучати професійних менеджерів, а саме використання SMAR (CM-GC) в програмах комбінованих.

На це вказують і вітчизняні дослідники, зокрема О.В. Бугров та О.О. Бугрова, наводячи, однак, власну розширену класифікацію з «шести схем:

- 1) традиційний контракт DBB;
- 2) поєднання схем DB та SMAR, тобто проектно-будівельний контракт із залученням менеджера;
- 3) контракт з архітектором (фактично, менеджером) на поетапне проектування і будівництво, оминаючи генпідрядника;
- 4) схема поетапного девелопменту, де увага зосереджена на функціях консультантів та менеджерів на різних етапах розробки проекту;
- 5) управлінський контракт з генпідрядником;
- 6) контракт з менеджером проекту» [5; 13, с. 5-12].

Наведені ними схеми при аналізі підтверджують, що вони є комбінаціями наведених вище перших трьох типів контрактів. Разом з тим, запропонована О.В. та О.О. Бугровими у [13] класифікація оминає варіант спільного виконання проекту - IPD.

Всі типи контрактів потрапляють в одну з трьох категорій ціноутворення: «фіксованої ціни (Lump Sum - LS), гарантованої максимальної ціни (Guaranteed Maximum Price - GMP), або відшкодування витрат (Reimbursable). Ці методи не

є специфічними для того чи іншого конкретного виду контрактів і можуть бути застосовані як до контрактів на управлінські послуги, так і на проектування чи будівельні роботи» [5].

Прийняття рішень при виборі надавача послуг або виконавця робіт також приймається з огляду на ціну, якість або їхню комбінацію, що не є специфічним для різних проектів та видів контрактів.

Таким чином, кожен проект є унікальним і для кожної ситуації існує оптимальний спосіб взаємодії учасників через тип контракту, метод визначення ціни та спосіб вибору підрядника.

Розглянемо новітню схему взаємовідносин учасників інвестиційно-будівельних проектів через контракт (контракти) на спільне виконання проекту і можливості запровадження елементів IPD-контрактів в Україні у проектах з державним фінансуванням.

У традиційних схемах договірних відносин ролі учасників чітко визначені. Архітектор чи інженер відповідає за розробку проектної документації замовником, за будівництво, технологію та якість – підрядник, за оплату – замовник. При придбанні контрактів клієнтами з горизонтальними конкурентними відносинами з виконавцями домінує їх орієнтація на прибуток як різниця між ринковими цінами та індивідуальними витратами. Припустимо, що ринкові ціни (як у США) є публічними, а індивідуальні витрати – ні. Актуалізація інформації про ринкові ціни створює в галузі антивитратний механізм шляхом поповнення бази даних «переможними» цінами підрядників на тендерах, що впливає на ринкові ціни, технологічність і загальний рівень якості.

Розглядаючи IPD-контракт, проаналізуємо, що відбувається з ролями учасників, їхніми прибутками та цінами, якщо на початку інвестиційного проекту сторони не відбираються за ціновими критеріями.

На відміну від названого вище контракту 5-го типу, що реалізується з максимальним інтересом для підрядника, на наш погляд, «IPD-контракт позбавляє його таких привілеїв і справедливо виводить на перше місце інтереси

замовника. Це особливо важливо для умов України, де вся система економічних відносин у будівництві переважно обслуговує інтереси приватних підрядників, часто всупереч інтересам державних замовників.

Спільне виконання проекту є відносно новим явищем у взаємостосунках учасників інвестиційно-будівельного процесу, навіть у таких країнах, як США та Велика Британія, де контрактні відносини традиційно були і є найрізноманітнішими та досконалішими. У значній мірі це пов'язано з можливістю використання у цих країнах при IPD-контрактах новітніх програмних продуктів, засобів інформаційного моделювання будівель (Building Information Modeling - BIM)» [38; 28] та відкритих інтегрованих баз даних про просторові та техніко-економічні (у тому числі, експлуатаційні) характеристики і вартості використовуваних матеріалів, виробів та конструкцій.

Американський інститут архітекторів (AIA) надає наступне визначення контракту: «IPD об'єднує людей, системи, бізнес-структури та практику у процес, який пов'язує таланти та ідеї усіх учасників, аби зменшити втрати та оптимізувати ефективність на всіх етапах проектування, виготовлення (матеріалів, деталей і конструкцій) та будівництва» [55, с. 2].

Крім фінансового ефекту для суб'єктів, хочемо звернути увагу на суспільне значення нового типу контрактів. Беручи до уваги, що в останні роки будівельне інформаційне моделювання у цих країнах нормативно впроваджується передусім у державному секторі зі встановленням конкретних цілей, можна вважати, що контракти на спільне виконання проектів та інструментарій інформаційного моделювання у сукупності формують новітній підхід до комплексного управління інвестиційно-будівельно-експлуатаційним процесом в інтересах замовників та власників об'єктів, передусім – державних, що розцінюється фахівцями як справжня революція у галузі, пов'язана з інформаційним суспільством.

Революційна суть, на наш погляд, полягає не в можливостях актуальної інформації, а в тому, що ці можливості як засоби та інструменти управління призводять до переосмислення джерел ефективності та зміни механізмів

пошуку та отримання інформації. ефекти учасниками проекту. Окрім навіть протистояння так званому механізму конкуренції за досконалу ринкову ціну для виграшу контракту, останній механізм базується на взаємодії всіх сторін, відкрито шукаючи резерв ефективності самого об'єкта, головним чином за рахунок: вибору найбільш доцільні архітектурно-конструктивні та організаційні рішення та прийоми будівництва; зменшення відходів, втрат та розміщення при будівництві; зменшення умов будівництва; зниження енергоємності на всіх стадіях - від матеріально-виробництва та будівництва до експлуатації та ліквідації включно.

Такі резерви ефекту спрацьовують як на стадії будівництва, так і у процесі експлуатації, але важливо, що більша частина з них можуть бути виявлені у процесі проектування, на ранніх його стадіях, за умови участі замовника - майбутнього власника, який експлуатуватиме об'єкт, підрядника, а можливо і виробників матеріалів та конструкцій. Знайшовши спільно такі резерви, наприклад, порівняно з ринковою вартістю за згаданими збірниками цін у будівництві, може йти мова про розподіл та перерозподіл ефекту між учасниками за взаємною згодою або за рекомендаціями незалежних консультантів.

За даними із зарубіжних джерел, «існує залежність між тим, на якому етапі проектування відбувається пошук ефектів у вартості будівництва та експлуатації, витратами на такий пошук при внесенні змін у проект та їхньою окупністю. Так, порівнюючи традиційну схему з IPD- контрактом, показано, що з певного моменту, особливо після завершення робочої документації, її переробка стає неефективною порівняно з відповідними витратами» [54].

Так, якщо окупність витрат на вдосконалення проектних рішень на стадії робочої документації складає 25%, то на передпроектній стадії досягає 200%. Ураховуючи, що традиційна схема контракту передбачає участь підрядника (відповідь на питання – хто?) після виготовлення робочої документації, стають зрозумілими як економіка та ефективність IPD-контракту, так і неможливість отримання такого ефекту у традиційній схемі. IPD-контракт,

у правовому сенсі, вимагає або багатосторонньої угоди між основними учасниками - принаймні, замовником (власником), проектантом і генпідрядником, а також субпідрядниками і консультантами, або укладання кількох тісно взаємопов'язаних контрактів» [54].

IPD - це спроба відобразити належним чином у договорі робочі відносини і зусилля, можливі, коли команда працює на комплексній основі, щоб ефективно здійснити проектування та будівництво об'єкту.

Винагорода сторін у IPD, крім власника, як правило, складається з трьох компонентів: відшкодування витрат, винагорода при досягненні встановлених не фінансових цілей проекту та грошовий стимул для поліпшення узгоджених цільових показників вартості.

В ідеалі всі витрати сторін мають являти собою «відкриту книгу», а всі види компенсації витрат, стимули і цілі мають бути погоджені командою і включені до контрактів заздалегідь. Оскільки вся команда повинна мати спільні погоджені цілі, IPD вимагає від інвестора-власника визначити основних гравців у команді на як можливо ранньому етапі, ідеально - на передпроектній стадії і ТЕО. Це також відрізняє IPD від інших контрактів. IPD вимагає від власника більшої відповідальності за вибір членів команди, що може бути засноване не стільки на визначенні початкових витрат на проектування і будівництво, скільки на довірі і бажанні оптимізувати загальні витрати життєвого циклу.

Як ми зазначали, найпоширенішим методом укладання контрактів є класичний контракт на основі заохочення «витрати плюс». Контракти структуровані навколо цільових витрат для всіх елементів проекту та досягнення невитратних цілей проекту. Як правило, процес відбору базується на критеріях прийнятності та перевагах партнерства. Відібрана команда переходить до фази попереднього проектування, де вони спільно створюють і узгоджують цільові витрати проекту, графік і цілі, інших ключових гравців (і терміни вступу) та інші договірні умови.

Роль керівника будівництва в IPD подібна до ролі представника власника в інших формах контрактів, незалежно від того, чи є керівник працівником

власника чи третьої сторони. Але крім цього, успішна команда IPD вимагає від керівника будівництва діяти як інтегратор і лідер. Ця роль включатиме початкове керівництво командою IPD, розробку плану виконання, а потім виконання поточного завдання.

Менеджер будівництва як представник власника, може не бути, а може бути стороною IPD-контракту. Якщо відігравати роль інтегратора, як правило, менеджер будівництва повинен бути учасником угоди, брати на себе частину ризиків і винагороди.

Окремо слід розглянути залучення менеджерів до контракту, де замовником виступає держава. Справа у тім, що держава-замовник бере участь у контракті у двох ролях: замовника будівництва і довгострокового користувача об'єктом. Це робить доцільним участь у проектуванні двох менеджерів-консультантів – з будівництва і з експлуатації (Facility Manager). Слід підкреслити, що ідея спільного пошуку ефекту разом з можливістю багатостороннього контракту логічно приводить замовника до звернення більшої уваги на стадію експлуатації, де, як відомо, формується основна частина витрат життєвого циклу об'єкту і всі його доходи чи вигоди.

Висновки до розділу 2

У діючій в Україні системі регулювання оцінки та інформаційного забезпечення ціноутворення в будівництві є значні недоліки. Він працює на метриці ресурсів, а не на метриці витрат; не будує всі витрати, такі як ціни на землю, фінансові ресурси, управлінські та інші послуги, податки та відрахування, операційні витрати; не надає інформацію про фактичних учасників інвестиційного та будівельного процесу і ефективність проекту для створення можливостей для витрат і прибутку. Система не підходить для нових типів контрактів між учасниками з різними сумішами інжинірингових, фінансових та управлінських послуг, вона не генерує комплексні показники вартості будівництва (ціни) та інші нормативні показники протягом життєвого циклу, які мають відношення до інвестиційної діяльності.

Запропоновані наступні принципи удосконалення вітчизняного ціноутворення у будівництві на засадах управління вартістю життєвого циклу:

- переорієнтація системи ціноутворення з кошторисних обрахунків проектних рішень на варіантне проектування оптимальної вартості (цінності) об'єкта, управління вартістю упродовж життєвого циклу;

- суттєве поглиблення фінансово-економічної частини проектування;

- структуризація вартості і ціни за стадіями з охопленням усього життєвого циклу об'єктів (інвестиційно-будівельного процесу, включно з експлуатацією) і горизонту проекту для інвесторів-власників;

- структуризація вартості і ціни у розрізі усіх учасників інвестиційно-будівельного процесу та відносин між ними;

- структуризація ресурсів з охопленням усіх їх видів (в т.ч. фінансових, енергетичних, інтелектуальних тощо);

- нормативно-методичне забезпечення ціноутворення на продукцію (послуги) кожного з учасників інвестиційно-будівельного процесу;

- відмова від державного нормування витрат ресурсів і перехід до нормування вартості продукції, робіт та послуг учасників на основі організації недержавної системи моніторингу контрактів, аналізу, узагальнення, постійного оновлення і публікації даних;

- запровадження форм розрахунку вартості і ціни у контрактах на основі загальної структури вартості і внутрішніх фірмових норм витрат ресурсів.

РОЗДІЛ 3

ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ВАРТІСНО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ НЕРУХОМИМ МАЙНОМ В УКРАЇНІ

Необхідно враховувати вихідне положення про те, що в Україні відсутня цілісна ціннісно-орієнтована система управління нерухомим майном державної власності. Таким чином, на основі його теоретичної та методологічної частини, якщо положення про застосування, сформульовані в кваліфікаційній сертифікаційній роботі, будуть реалізовані, це в першу чергу призведе до якісної зміни системи управління, що дасть економічний ефект. Водночас результати виконання деяких рекомендацій є прогнозованими.

Облік, моніторинг, інформаційне забезпечення, національні нормативні акти.

Виділити штучні об'єкти нерухомості на нові об'єкти обліку та ціннісно-орієнтоване управління, визначити його економічні складові та відобразити в управлінському обліку процес формування вартості та вартості в життєвому циклі. Враховуючи високі та погано контрольовані витрати на створення, підтримку та експлуатацію нерухомості, почніть із загальних витрат протягом життєвого циклу.

1. Дає змогу: «1) контролювати усі витрати підприємств і організацій, пов'язані з нерухомим майном; 2) уникати надлишкових витрат на стадії утримання та експлуатації внаслідок мінімізації вартості проектування і будівництва неефективних будівель і споруд» [34].

2. Визначення складу інформаційного забезпечення, необхідного для управління вартістю життєвого циклу об'єктів нерухомого майна. Результати управління вартістю життєвого циклу об'єктів нерухомості пов'язані з наявністю норм витрат на усіх його стадіях для об'єктів різних типів. Аналіз досконалої на даний час структури інформаційної бази у розвинених країнах показує напрями (заходи) формування її структури в умовах України. Дає змогу створити вітчизняну систему вартісних інвестиційно-будівельно-

експлуатаційних норм.

3. Рациональність на базовому рівні – структурні елементи – та ієрархічна система розподілу вартості об'єкта протягом усього терміну служби. Таксономія структурних елементів для наскрізного забезпечення витрат життєвого циклу. Для формування наскрізних інвестиційних, будівельних та експлуатаційних нормативів витрат необхідно уточнити та структурувати нормативну базу з рівня конструктивних елементів з різними функціональними характеристиками, тривалістю та вартістю життєвого циклу. Він міг би уніфікувати стандарти елементів конструкцій на етапах будівництва та ремонтно-експлуатаційної роботи, використовуючи іноземну нормативну базу замість існуючих ДБН та ДСТУ, які зосереджені лише на будівельних роботах.

4. Визначення вартості будівництва і капітальних ремонтів на основі ринкових цін. Чинні державні ресурсні норми і методи визначення вартості будівництва не забезпечують обґрунтованості кошторисної вартості будівництва і завищують вартість на 30% і більше, створюючи нішу для корупції. Для подальших стадій життєвого циклу нормативна база взагалі відсутня. Запропоновано моніторинг ринкових цін на всі види ресурсів, робіт та послуг підприємств та організацій-учасників. Це уможливить зворотній зв'язок до інвестиційного обґрунтування та проектування ефективних державних об'єктів.

5. Контролювати повну вартість та вартість життєвого циклу об'єктів державної власності, звітувати та вести статистику попиту на управління вартістю державної нерухомості на середньому та макрорівні. Національна статистика не надає і не надає інформації, необхідної для управління державною нерухомістю на мезо- та макрорівнях. Державні підприємства мають проблеми з достовірним відображенням вартості предметів, їх вартості на різних етапах життєвого циклу. На основі попереднього обліку витрат протягом життєвого циклу складних об'єктів оцінки незавершених капітальних інвестицій та агрегування витрат життєвого циклу нерухомості, включаючи витрати на заміщення, можна отримати необхідну інформацію для управління

галузевими портфелями нерухомості.

Принципи і методи управління.

6. Новітні, не використовувані раніше у вітчизняній практиці методи ефективного управління вартістю життєвого циклу об'єктів нерухомого майна на всіх стадіях, визначення сфер їхнього застосування. Вартісний (ціннісний) інжиніринг – замість кошторисної справи з недосконалою вітчизняною нормативною базою. Дає можливість проектувати об'єкти з оптимальною вартістю спорудження (оптимальною вартістю експлуатації). Управління утриманням будівель - раціоналізація режимів утримання і ремонтних витрат. Дає змогу нормувати і контролювати витрати на утримання, скоротити аварійність, значно продовжити якість і термін експлуатації будівель. Управління об'єктами експлуатації (facilities) - раціональне використання площ, виробничих потужностей і приміщень, зменшенням експлуатаційних витрат. Управління активами – комплексна методологія управління об'єктами нерухомого майна на підприємствах у відповідності з міжнародними стандартами. Сервейінг - в умовах України – засоби та інструментарій оцінок та експертиз, зміст послуг з фахового управління нерухомим майном підприємств і організацій.

Принципи і методи управління.

7. Новітні цифрові технології (BIM) в управлінні вартістю життєвого циклу об'єктів. Будівельне інформаційне моделювання (BIM) є революцією в управлінні будівництвом і нерухомістю. Застосування BIM дозволяє виключити помилки і зекономити час при проектуванні і будівництві, знизити вартість утримання об'єктів державної власності, скоротити непередбачені витрати, забезпечити прозорість усіх управлінських процесів. На прикладі Великої Британії, ураховуючи досягнутий там рівень управління нерухомістю, впровадження BIM передбачає до 2025 р. скорочення строків будівництва об'єктів на 50%, вартості будівництва за рахунок переробок, відходів тощо на 30%, викидів парникових газів при експлуатації на 50%, вартості життєвого циклу об'єктів на 33%. В умовах неефективного управління державною

нерухомістю в Україні ці показники мають бути значно вищими, зокрема на стадії проектування – 20-50%, на стадії будівництва – 40%.

8. Моделі вартості (витрат) життєвого циклу об'єктів нерухомого майна, які відображають їхнє формування, області регулювання, нормування і контролю. За відсутності нормативів управління життєвим циклом об'єктів нерухомого майна «розроблені моделі у вигляді календарних і кумулятивних грошових потоків з виокремленням груп витрат: на підготовку (проектування) об'єкту, будівництво, поточне утримання, капітальні ремонти, знесення дозволяють аналізувати по контрольних точках емпіричні раціональні пропорції між вказаними витратами і часовими періодами, забезпечувати раціональні режими утримання та експлуатації об'єктів» [34].

9. Оцінити економічний стан об'єктів нерухомості та спланувати їх фінансові потреби для утримання інфраструктури. Недостатні витрати на технічне обслуговування та ремонт призводять до прискореного зносу, накопичення вимог до капіталу та збільшення витрат протягом життєвого циклу. Існуючі методи оцінки технічного стану будівель необхідно доповнити кошторисом витрат на знос і ремонт, розрахованим за ринковими цінами (FCI). Це дасть змогу запобігти пікам витрат на утримання протягом життєвого циклу без достатніх джерел фінансування для забезпечення безперебійного виконання функцій державних підприємств та установ. Буде можливість продемонструвати доцільність своєчасного продажу неремонтних або непрактичних речей без втрати вартості.

10. Бенчмаркінг в управлінні державними адміністративними будівлями. Бенчмаркінг дає можливість формування на його основі норм та контролю питомих витрат на утримання та експлуатацію (витрат енергоресурсів) одиниці площі, одного робочого місця тощо, запобігає надлишковим витратам, вказує на джерела і причини їхнього виникнення. Застосовується для адміністративних, громадських будівель, зокрема закладів освіти.

Організація та управління.

11. Тендерні процедури і IPD-контракти державних замовників будівельних робіт в умовах запровадження ВІМ. Чинна система тендерних процедур, орієнтована на мінімізацію цін будівельних робіт призводить до завищеної вартості життєвого циклу, непрозорого формування витрат і розподілу прибутку учасників. Контракти на спільне виконання проекту (IPD) у сукупності з поширенням ВІМ дають можливість отримати оптимальну вартість життєвого циклу, відмовитись від тендерів на проектування і будівництво, відкрити виконавцями і накопичувати у базах даних техніко-економічної інформації для формування нормативів, розроблення у проектах не тільки будівельної, але й експлуатаційної частин.

12. Запровадження міжнародних стандартів менеджменту активів у практику діяльності державних підприємств. Міжнародні стандарти менеджменту активів PAS 55 та ISO 55000 містять комплексні вимоги, дотримання яких забезпечує ефективне створення, утримання та експлуатацію об'єктів нерухомості. Відтак їхнє обов'язкове впровадження на державних (комунальних) підприємствах є організаційним шляхом комплексного забезпечення ефективного управління державним нерухомим майном.

13. Моніторинг і контроль портфелів об'єктів державного нерухомого майна стратегічного значення. Для об'єктів стратегічного значення необхідний періодичний контроль достатності витрат для підтримання їхніх функцій, аналіз доцільності подальшого утримання відносно початкового призначення та змінних завдань. Дає змогу вчасно позбавлятися надлишкових об'єктів, економлячи експлуатаційні витрати та отримуючи дохід.

14. Формування державного, (комунального) портфеля житлової нерухомості – соціального житлового фонду. За умов спільної власності фінансово неспроможних мешканців на більшість будинків нормальне їхнє утримання і ремонти неможливі, як і забезпечення громадян житлом у перспективі. Тому збереження і відтворення житлового фонду вимагає концентрацій у держави (територіальній громаді) функцій власності на будинки, управління та фінансування їхнього утримання. Дає змогу запобігти

руйнуванню принаймні 50% багатоквартирних будинків, продовжити термін їх експлуатації.

15. Інтегрована організаційна структура управління нерухомим майном державної власності з координацією функцій реєстрації, обліку та фінансування. Об'єднання контролю державних об'єктів величезної вартості в одному портфелі є кінцевою управлінською та методологічною задачею управління державним нерухомим майном. Тому формування системи управління державною нерухомістю вимагає створення міжвідомчого керівного органу, стандартизації процедур і методів обліку, звітності, статистики і контролю вартісних показників нерухомого майна. Обґрунтовано створення відповідного нового структурного підрозділу Фонду державного майна України та інтегрованої системи функцій реєстрації, планування фінансів та загального управління.

Так, розглянемо основні положення аналітичного звіту групи експертів щодо управління державним майном в Україні, а також надамо коментарі щодо того, що нового привносить він як у фахове бачення проблеми, так і у вдосконалення практики державного управління [3].

Одразу зазначимо, що у звіті йдеться насамперед про контроль над бюджетними витратами та доходами, а також про ризики для МВФ, які стосуються функції українських державних підприємств як позичальників. Про це йдеться безпосередньо в анотації до документа: «Високі рівні прямої та непрямой державної підтримки призводять до подальшого зростання і без того значних фіскальних ризиків, пов'язаних з діяльністю сектору державних підприємств, а складна економічна ситуація лише ускладнює. Але є також і більш загальне положення: «Крім того, щоб сприяти значному збільшенню вартості державного портфеля, необхідно усунути недоліки в управлінні державним портфелем. Це можна зробити лише шляхом вдосконалення нагляд і управління державним корпоративним сектором». Традиційно західні експерти також зазначали, що вартість державного сектора економіки означає вартість платників податків.

У звіті експертів МВФ зі стурбованістю відмічається, що станом на кінець 2014 року у секторі державного управління перебувало більше одного мільйона об'єктів нерухомого майна і 1833 функціонуючих державних підприємства з 3350 зареєстрованих. Загальний обсяг їхніх доходів знаходився на рівні приблизно 20 відсотків ВВП. На 50 найбільших державних підприємств припадало понад 80 відсотків загальних доходів і аналогічна частка вартості активів. Разом з тим, дивіденди, отримані бюджетом від прибуткових держпідприємств, постійно знижувалися і склали близько 0,2 відсотка ВВП. Тільки 64 відсотки діючих державних підприємств показали прибуток, решта або мали збитки, або вийшли на беззбитковий фінансовий результат. Загалом, фінансові втрати найбільших державних підприємств, за оцінками, досягали 5 відсотків ВВП з урахуванням НАК

При цьому бюджетні субсидії для держпідприємств становили майже 2,5 відсотки ВВП. Крім того, субсидії, не враховані в бюджеті, становили ще 6 відсотків ВВП, в основному відображаючи державну підтримку збиткової НАК «Нафтогаз України».

Таблиця 3.1

Фінансові результати основних збиткових державних підприємств

Роки	2018	2019	2020
Заборгованість із заробітної плати, тис. грн	479,1	259,2	656,1
Чисті фінансові збитки, млн. грн	11 890	17 839	79 872

Наводячи такі дані, експерти МВФ із подивом відзначили, що інформацію про перелік державних активів, їхню вартість, прибутковість і показники фінансової діяльності підприємств отримати було дуже складно, а то й неможливо. Виявилось, що немає навіть точних даних про загальну кількість державних підприємств або кількість об'єктів нерухомого майна. Дані державної статистики не охоплюють усіх державних активів та майна місцевих органів влади, різні статистичні агенції в Україні по різному оцінюють відповідні показники.

Хочемо принагідно відмітити, що проблеми відсутності інформації для

управління державним майном були нами досить детально досліджені раніше і підняті у низці публікацій. Пропозиції з коментарями і навіть пропонованими формами звітності були офіційно надані Державній службі статистики з отриманням довідки.

Далі, експерти МВФ запропонували розширити обсяги управлінської інформації, яку збирає МЕРТ, включивши до неї дані про всі державні активи державні підприємства і всі об'єкти нерухомості, оскільки нерухомість є джерелом значної вартості, потенціал якого на сьогоднішній день урядом не використовується. Це, на їхню думку, включає необхідність повної інвентаризації державних підприємств та організацій, створення відповідного реєстру і започаткування ведення бази даних.

Раніше ми також вказували на непорозуміння національного законодавства, яке фокусується на моніторингу діяльності державних підприємств та фінансування бюджетних установ, а не на вартості об'єкта, вказуючи на те, що основним елементом управління не слід вважати бізнес або організації, але її нерухоме майно. Але для цього потрібна не тільки інвентаризація, а й збір і накопичення комплексної інформації про вартість предметів та їх поточні та капітальні витрати на утримання та експлуатацію. Бо тільки так можна побачити динаміку вартості активів.

Водночас ми показуємо, що в системі фінансування державного майна інформація про вартість активів, інвестиції та поточні витрати, пов'язані з нерухомим майном, для розпорядників бюджетних коштів тепер міститься, але ця інформація не систематизована за об'єктами нерухомого майна, напр. , згідно з будівельним та структурованим державними класифікаторами.

Отже система обліку, управління та фінансування об'єктів нерухомості державної власності інформаційно, відомчо та функціонально розірвана. У ній важко побачити динамічну картину капітальних інвестицій в об'єкти нерухомого майна, їхньої вартості, поточні та капітальні витрати на будівництво, утримання та експлуатацію конкретних об'єктів та портфелів нерухомості суб'єктів управління майном чи розпорядників бюджетних коштів.

Зарубіжні експерти зазначили також, що збір та використання інформації про розміри сектору держпідприємств ускладнене фрагментарністю законодавства і наявністю різних категорій підприємств (додамо – і відповідних активів). У статистиці діяльність держпідприємств, спрямовану на досягнення комерційних цілей, слід відокремити від діяльності задля досягнення соціальних цілей, що фінансується з бюджету. Так, у звіті пропонується провести класифікацію держпідприємств відповідно до їх комерційного або некомерційного статусу, здійснити перехід до управління участю в капіталі.

Нами ж у додаток до цього була показана внутрішня неоднорідність поняття майна державної власності у вітчизняних нормативних документах та складність його визначення для цілей управління: як цілісних майнових комплексів підприємств, природних та штучних об'єктів нерухомості різного призначення та різних за призначенням організацій, а також рухомого майна та майнових прав. На основі порівняння зарубіжних та вітчизняної системи управління об'єктами державної власності ми показали принципову різницю у методології та організації управління цими різними типами об'єктів.

Наступне зауваження експертів МВФ стосувалося контролю, зокрема, фінансового, який, як виявилось, здійснюється різними установами. Так, МЕРТ відіграє передбачену законодавством ключову роль у наданні агрегованої інформації про сектор, а Мінфін відповідає за фінансову діяльність державних підприємств, які мають прямиий зв'язок з бюджетом, оперативні рішення при цьому часто приймаються галузевими міністерствами.

У працях також зазначено, що відповідно до «Закону про управління об'єктами державної власності» в ієрархічній структурі існуючих державних установ сформована система управління, в якій суб'єкт виконує контрольну функцію над об'єктом. є державні підприємства. Вищим органом управління об'єктами державної власності є Кабінет Міністрів України, який делегує повноваження іншим органам управління та органам. Фонди державного майна визначаються як самостійні суб'єкти управління правами державних юридичних осіб, державних підприємств, передачі в оренду цілісного

майнового комплексу організацій, ведення єдиного реєстру об'єктів державної власності.

Ми показували, що паралельно з системою управління об'єктами державної власності і не будучи пов'язаною з нею, функціонує система фінансування бюджетних організацій, визначена Бюджетним кодексом України. У цій системі Державне казначейство України веде Єдиний реєстр розпорядників бюджетних коштів та одержувачів бюджетних коштів. Головні розпорядники бюджетних коштів визначають мережу розпорядників бюджетних коштів нижчого рівня та одержувачів бюджетних коштів.

Ми проаналізували недосконалу систему управління об'єктами державної власності та їхнього фінансування на рівнях Верховної Ради і Рахункової палати України, Кабінету Міністрів, МЕРТ та Держстату України, ФДМУ, Міністерства фінансів і Казначейства. У результаті була запропонована організаційна система управління майном державної власності у формі державного агентства чи департаменту у складі Фонду державного майна України. Так, і МВФ пропонує об'єднання у ФДМУ управлінських функцій приватизації та володіння. Наші висновки, як виявилось, також співпадають з рекомендаціями МВФ щодо необхідності результуючого контролю від імені власника на найвищому рівні – Верховної Ради, а також громадськості.

З іншого боку – зарубіжні експерти пропонують передачу державним підприємствам більших прав управління майном, що належать державі. Але експерти, мабуть, не ознайомлені з якістю і методами менеджменту на наших державних підприємствах. Тому тільки за умови повсюдного впровадження сучасних стандартів менеджменту активів можна децентралізувати управлінські функції. Цим засадничим вимогам ефективного управління ми присвятили також достатню увагу.

Управління державним майном, на відміну від стислого документу МВФ, ми розглядали не загалом, а у галузевому розрізі, зокрема, стосовно Міноборони, Міністерства освіти і науки України, а також по відношенню до житлового фонду.

Висновки до розділу 3

Слід взяти до уваги вихідне положення, що цілісної системи вартісно-орієнтованого управління державним нерухомим майном в Україні не існувало. Тож прикладні положення, розроблені у кваліфікаційній роботі на основі її теоретичної та методологічної частини, у разі впровадження призведуть, у першу чергу, до якісних змін системи управління, в результаті чого виникне економічний ефект.

Проблема управління державним майном взагалі впливає на поверхню, «завдячуючи» необхідності брати державні кредити, залучаючи зарубіжних експертів. Аналізуючи позицію експертів МВФ, ми погоджуємося з тим, що у невеликому документі їм вдалося викласти неупереджене бачення проблема сформулювати низку цінних порад. Разом з тим, чимало аспектів залишилося поза увагою. Ми також намагалися показати, що досить широке коло питань було глибоко досліджене в останні роки зокрема і нами з публікацією результатів та наданням пропозицій.

Хочеться сподіватися, що керівництво держави, міністерств та профільних інституцій завдяки вимогам МВФ вдасться до наступних кроків як у дослідженнях, так і у використанні їхніх результатів у підвищенні ефективності державного майна на підприємствах, в організаціях та державних установах.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження можна зробити відповідні висновки і дати конкретні пропозиції щодо даної тематики дослідження. Аналіз визначення нерухомого майна (нерухомого майна) виявляє, з одного боку, неоднозначність цього поняття (земля, надра, поліпшені земельні ділянки, будівлі, споруди, майнові комплекси, майнові права), а з іншого – його повноту. (обмеження державної реєстрації, відокремлення від незавершених будівель, відсутність визначення істотних елементів та їх відображення в обліку). З метою ціннісно-орієнтованого управління здійснюється економіко-управлінська ідентифікація об'єктів нерухомого майна як нерухомих матеріальних цінностей у вигляді будівель і споруд та ділянок, на яких вони розташовані, і навпаки – ділянок та об'єктів. Результати показують, що витрати на технічне обслуговування та основний ремонт таких об'єктів постійно зростають, витрати переносяться на вироблені товари та послуги або споживання, а ринкові ціни формуються змінним чином, не завжди відповідно до витрат.

Появі об'єктів передують незавершені капітальні інвестиції. Їх ліквідація завжди супроводжується витратами або доходами, зокрема із урахуванням ціни земельної ділянки. Тому, відображення вартісних характеристик об'єктів нерухомого майна у обліку вимагає пооб'єктного врахування незавершених капітальних інвестицій, витрат на існуючих об'єктах, змін їх вартості, врахування доходів від експлуатації, що створює об'єктивну картину щодо управління вартістю нерухомості та дає змогу контролювати всі витрати підприємств, пов'язані із нерухомим майном, а також уникати надлишкових витрат на стадії утримання і експлуатації майна.

Застосування вартісно-орієнтованої методики управління державним нерухомим майном в Україні має перешкоди нормативного характеру. Чинні державні ресурсні норми та методи визначення вартості будівництва не забезпечують належної обґрунтованості кошторисної вартості проектування та

будівництва. Для подальших стадій життєвого циклу нормативна база взагалі відсутня. Тому, для реформування ціноутворення треба сформувати нове інформаційно-методичне забезпечення щодо витрат для життєвих циклів різних типів об'єктів нерухомості на основі ринкових цін на всі види ресурсів. Запропоновано використовувати моніторинг ринкових цін на всі види ресурсів, робіт (послуг) підприємств та організацій-учасників. Це дасть можливість на зворотній зв'язок у процесах інвестиційного обґрунтування і проектування ефективних державних об'єктів.

Концентрація контролю над об'єктами державної власності в портфелі є кінцевим управлінським завданням управління державною нерухомістю. Традиційна організаційна структура, заснована на досвіді розвинених країн, не може змінити систему управління державною нерухомістю. Таким чином, управління державною нерухомістю має бути реформовано за участю законодавчих та адміністративних відомств уряду, створення міжвідомчого управлінського агентства та стандартизації процедур і методів обліку, звітності, статистики та вартості. контроль індексу. В українських умовах, коли функції управління об'єктами державної нерухомості із західними країнами розподілені на департаменти та потребують узгодження зі створенням нових інституцій, пропонується централізувати управління в існуючій професійній структурі – ФДМ, розширити його системи та контрольні функції, взаємодія з іншими державними органами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амортизація і відтворення основних фондів житлово-комунального господарства / П.Т. Бубенко, В.І. Тітяєв, О.В. Димченко, О.М. Торжник, І.А. Чистякова, О.В. Шкурко. Наукове видання (монографія) – Харків: ХНАМГ, 2010. – 255 с.
2. Асаул А. Н., Абаев Х. С., Молчанов Ю. А.. Теория и практика управления и развития имущественных комплексов / А. Н. Асаул, Х. С. Абаев, Ю. А. Молчанов. – СПб. : Гуманистика, 2006. – 250 с.
3. Б. Олден, Е. Балдаччі, Д. Деттер, А. Лархлід. Україна. Реформування управління і нагляду над державними активами. Доповідь МВФ по країні № 16/31 . – Вашингтон: МВФ, 2015.- 85 с.
4. Беркута А.В. Реформування ціноутворення у будівництві: завдання, напрями, проблеми. Економіка України. 2002. № 2. С. 4-9.
5. Бугров О.В. Профілювання контрактів відповідно до цілей будівельних проектів / О.В.Бугров, О.О.Бугрова // Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць. – 2012, - №8. С. 97-102.
6. Жураковская // Международное право и проблемы интеграции: научно- аналитический и практический журнал. – Баку: Бакинский государственный университет. - 2014.- № 3. С. 391-398.
7. Загальні умови укладення та виконання договорів підряду в капітальному будівництві. - [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/668-2005-п/page>.
8. Кириленко В., Кириленко Л. Теория цены и современное ценообразование в Украине // Экономика Украины. – 2002. – № 8.– С. 56-62.
9. Куденко М.Ю., Жуков П.П. Особливості підготовки інвесторської кошторисної документації в сучасних умовах // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып. 56. – К.: Техніка, 2004. – С.126-131.
10. Куденко Н.Е. Развитие ценообразования в строительстве Украины в рыночных условиях // Вісник Слав'янського університету. Т.VII. №1. – Харків,

2004. – С.31-35.

11. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс . – [2-е изд .]. – М. : Политиздат , 1961. – Т. 24. – 648 с.

12. Медведовський В.В. Управління інвестиціями у комунальні об'єкти на засадах аналізу вартості життєвого циклу / В.В. Медведовський, Т.В. Ніколаєва // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-тех. сб. – К. Техніка, 2011. - Вип. 100. – С. 45 - 53.

13. Модельний контракт МТП для великих проектів «під ключ». – К.: Асоціація «ЗЕД», 2014. – 184 с.

14. Николаев В. Международные классификации и нормы в управлении стоимостью жизненного цикла объектов / В. Николаев, П. Пантелеев, М.

15. Николаев В.П. Введение в рыночную экономику строительства / В.П. Николаев. - К.: Будівельник, 1991. – 88 с.

16. Николаев В.П. Введение в рыночную экономику строительства / В.П. Николаев. - К.: Будівельник, 1991. – 88 с.

17. Николаев В.П. Информационное и нормативно-методическое обеспечение анализа жизненного цикла капитальных инвестиций / В.П. Николаев // Формування ринкових відносин в Україні: Зб. наук. праць / Наук. ред. І. Г. Манцуров. – К.: НДЕІ Мінекономрозвитку і торгівлі, 2011. - №. 9. – С. 88 - 93.

18. Николаев В.П. Новые методические подходы к определению эффективности инвестиций / В.П. Николаев // Экономика Советской Украины. – К.: 1991, № 8. – С 34-42.

19. Николаева Т.В. Управление жизненным циклом зданий на единой информационной основе / Т.В. Николаева // Тезисы докл. IX Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы и перспективы развития экономических наук в XXI веке». - М.: Аналит. центр «Экономика и финансы», 2012. – С. 54 – 57.

20. Николаева Т.В. Управление жизненным циклом зданий на единой информационной основе / Т.В. Николаева // Тезисы докладов IX Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы и перспективы развития экономических наук в

XXI веке», г. Москва, 23 – 24 ноября 2012 г. - М.: Аналит. центр «Экономика и финансы», 2012. – С. 54 – 57.

21. Николаев В.П. Нові засади ціноутворення в інвестиційно-будівельному процесі / В.П.Николаев // Формування ринкових відносин в Україні: Зб.наук.праць / Наук. ред. І.Г. Манцуров. – К.: НДЕІ Мінекономрозвитку і торгівлі, 2010. - №. 4.– С. 71 -77.

22. Николаев В.П. Політика ціноутворення у будівництві: ресурсне нормування, чи управління вартістю / В.П. Николаев, В.С.Куйбіда // Управління сучасним містом: Щомісячний науково-практичний журнал. - №1 – 4/1 - 12 (33 – 36). – К.: НАДУ, 2009. - С. 58 – 67.

23. Николаев В.П. Теорія капітальних вкладень і економіка будівництва: спільні методологічні засади і практичні цілі / В.П.Николаев // Формування ринкових відносин в Україні: Зб. наук. праць / Наук. ред. І. Г. Манцуров. – К.: НДЕІ Мінекономрозвитку і торгівлі, 2012. - №. 5. – С. 103 - 107.

24. Николаев В.П., Николаева Т.В. Ціноутворення, кошторисна справа і нові інформаційні технології у підвищенні ефективності будівництва. Івано-Франківськ: Метод. центр «Будівництво - сучасні технології», 2016. - 128 с.

25. Николаева Т.В. Науково-методичні основи управління господарськими системами домоволодіння. Дис. ...канд..екон.наук: 08.00.04 / Николаева Тетяна Володимирівна. – К.: НДЕІ, 2013. - 175 с.

26. Озеров Е. С. Экономика и менеджмент недвижимости / Е.С. Озеров. СПб: Издательство «МКС», 2003. – 422 с.

27. Онищук Г.І. Проблеми розвитку міського комплексу України: теорія і практика / Г.І. Онищук. – К.: Науковий світ, 2002. – 506 с.

28. Пакидов О.И. Видение «практика прошлого столетия» на информационное моделирование строительства. - Москва – Набережные челны: Acceleration, 2010-2014. – 36 с.

29. Паливода К.В. Капітальні інвестиції (на прикладі житлового будівництва в Україні) / К.В. Паливода. – К.: Знання, 2009. – 711 с.

30. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом / А. А. Пересада.

– К. : Лібра, 2002. – 472 с.

31. Прилепова М.О. Організаційно-економічний механізм формування і управління вартістю реалізації будівельного проекту : автореф. дис ... канд. екон. наук : 08.00.04 / М.О. Прилепова; Харків. нац. акад. міського госп-ва.– Харків, 2008.– 20 с.

32. Резниченко В.С., Ленинцев Н.Н. Системный подход к совершенствованию ценообразования и управления стоимостью в строительстве // Экономика строительства. –2004. – № 5. – С. 50-61.

33. Реформування ціноутворення та взаємовідносини у будівництві. - К.: НВФ "Інпроект", 2000 – 432 с.

34. Савкова О. М. Життєвий цикл інвестиційного проекту в будівельній сфері / О. М. Савкова // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Вип. 262: В 12 т. – Т. X. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2010. – С. 2558 – 2564.

35. Симионов Ю.Ф., Домрачев Л. Б. Экономика недвижимости / Ю.Ф. Симионов, Л.Б. Долмачев. — М.: ИКЦ «МарТ». — 2009 г. — 224 с.

36. Судак В. Новому времени, новые подходы // Строительство и реконструкция. – 2000. - № 5. - С. 18.

37. Суровцева Ю.В. Синергетичні підходи до систем ціноутворення будівельної продукції в умовах ринку.// Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып. 85. – К.: Техніка, 2008. – С.277-281.

38. Талапов В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий.- М.: ДМК Пресс, 2011.- 392 с.

39. Тарасевич Е. И., Управление эксплуатацией недвижимости / Е.И. Тарасевич. - СПб.: Изд-во: МКС, 2006. -838 с.

40. Чалый И. Больше учетов - хороших и разных" // Бухгалтер. 2002. №14. С.48-49.

41. Экономика строительства : учебник / под общей ред. И.С. Степанова. — 3-е изд., доп. и перераб. — М : Юрайт-Издат, 2007. - 620 с.

42. An owners guide to project delivery methods. - СМАА, 2012. – 35 p.

43. Bowen B., Charette R.P., Marshall H.E. UNIFORMAT II: A Recommended Classification for Building Elements and Related Sitework / National Institute of Standards and Technology. - Special Publication 841, August 1992.

44. Burstein M. Life-cycle costing. // NAA conference proceedings, cost accounting for the 90's: Responding to technological change, 1988. - P. 257 - 271.

45. Core Competencies for Federal Facilities Asset Management Through 2020: Transformational Strategies / National Research Council (U.S., 2008. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=12049.

46. Dell'Isola A. J., Kirk S. J. Life cycle costing for facilities: economic analysis for owners and professionals in planning, programming, and real estate development: designing, specifying, and construction, maintenance, operations, and procurement. - Reed Construction Data, 2003. – 396 p.

47. Flanagan R., Jewell C., Norman G. Whole life appraisal for construction / John Wiley and Sons, 2005. – 182 p.

48. Gardner D. The product life cycle: A critical look at the literature // Review of marketing, 1987. - P. 162 - 195.

49. Gautam K.P. The life cycle cost analysis of home-ownership / Doctoral Thesis Ph.D / Dissertation – Civil Engineering. – University of Hawai. Pro Quest I.I.C., 2009. – 411 p. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://udini.proquest.com/view/life-cycle-cost-analysis-of-home-pqid:1865625391>.

50. Halket J. Home ownership, savings and mobility over the life cycle / Doctoral Thesis Ph.D / Dissertation - Economy and Industry. - University College London/ - ProQuest, UMI Dissertation Publishing. 2011. – 106 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.pluto.huji.ac.il/...rec/.../homeownership.pdf>.

51. Harvey G. Life-cycle costing: a review of the technique // Management accounting, October, 1976. - P. 343 - 347.

52. Haworth D. The principles of life-cycle costing // Industrial forum. Vol. 6, 1975. - P. 13 - 20.

53. Horne R., Verghese K., Grant T. Life cycle assessment: principles, practice, and prospects / Csiro Publishing, 2009. – 175 p.
54. Industrial Strategy: government and industry in partnership. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/ attachment_data/file/210099/ bis-13-955-construction-2025-industrial-strategy.pdf](http://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/210099/bis-13-955-construction-2025-industrial-strategy.pdf)
55. Integrated project delivery: a guide. – AIA, 2007. – 62 p.
56. ISO 14040:2006. Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структурная схема. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.iso.org/iso/ru/catalogue_detail?csnumber=37456.
57. ISO 15686-5:2008. Здания и встроенное недвижимое имущество. Планирование долговечности. Часть 5. Стоимость эксплуатационного обслуживания. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.iso.org/iso/ru/catalogue_detail?csnumber=39843.
58. Key Performance Indicators for Federal Facilities Portfolios: Federal Facilities Council Technical Report Number 147. Federal Facilities Council, 2005. – [Электронный ресурс].URL: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=11226.
59. Kristin Ballobin. New standard contracts for integrated project delivery: an analysis of structure, risk, and insurance. Victor O. Schinnerer & Company, Inc. 2008. - 23 p.
60. Master Format. Numbers & Titles. The Construction Specifications Institute, April 2012. – 175 p.
61. MasterFormat 95™. The Construction Specifications Institute. 1995 edition/ Alexandria, VA: The Construction Specifications Institute, 1995.
62. PAS 55-1:2003. Asset Management. Specification for the Optimised Management of Physical Infrastructure Assets. BSI, 2004.
63. Rink D. Swan. J. Product life cycle research: A Literature review // Journal of business Research, Vol 40, 1979. - P. 219 - 243.
64. Shields M. Young M. Managing product life cycle costs: An organizational model // Journal of cost management, Vol. 5, Autumn, 1991. - P. 39 - 52.

65. Susman G. Product life cycle management // Journal of cost management, Vol. 3, Summer, 1989. - P. 8 - 22.