

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТІВ ВІДТВОРЕННЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

**Постановка проблеми.** Основними особливостями житла, що визначають необхідність нового підходу до оцінки ефективності проектів відтворення, є великий строк його служби, чисельність суб'єктів, що беруть участь у процесі експлуатації й відновленні житла, значна ресурсоемність робіт. Отже, необхідний комплексний підхід до економічного обґрунтування процесу відтворення, що припускає оцінку фінансових потоків при реалізації проектів реконструкції житла для основних об'єктів відтворення житла на будь-якій стадії його життєвого циклу.

**Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.** Проблеми відновлення й відтворення житлового фонду розкривались у роботах В.І. Бабакіна, О.Е. Бессонової, В.В. Бузирева, Т.Ю. Овсянникової, Г.Т. Попова, А.П. Прокопшина, Н.Г. Селютіной та ін.

**Формулювання мети статті.** Метою цієї статті є визначення методології оцінки ефективності проектів відтворення житлових будинків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Поняття *ефективність* у широкому розумінні слова означає дієвість, результативність, продуктивність, надійність. Особливого значення ця категорія набуває в економічній теорії. Під економічною ефективністю тут розуміється не просто результативність виробництва, а й відношення корисного результату до витрат. У свою чергу, економічний ефект характеризує різницю між результатами економічної діяльності (наприклад, продуктом у вартісному вираженні) і витратами, зробленими для їхнього одержання й використання.

Методологічні основи теорії ефективності використання ресурсів, у тому числі інвестиційних вкладень, розглянуті в роботах Л.В. Канторовича, В.Н. Лівшиця, В.С. Немчинова, В.В. Новожилова, А.І. Ноткіна, Н.П. Федоренко, Т.С. Хачатурова та інших.

У вітчизняній практиці при оцінці економічної ефективності капітальних вкладень традиційно використовувалися два методи: загальної або абсолютної і порівняльної ефективності. Основним документом, що регламентує застосування зазначених методів ефективності, в 70 — 80 роки минулого століття була «Інструкція з визначення економічної ефективності капітальних вкладень у будівництво».

Відповідно до цього документа загальна економічна ефективність виміряється «відношенням ефекту (приріст національного доходу, прибутку) до всієї суми капітальних вкладень або вартості виробничих фондів, порівняльна характеризує, наскільки один варіант капітальних вкладень ефективніший за інший» [1, с. 17].

У свою чергу, для оцінки порівняльної ефективності розраховувався показник наведених витрат, що являє собою суму поточних і одноразових витрат, приведених до річної розмірності відповідно до нормативного коефіцієнта ефективності. Зв'язок цих двох методів полягає в тім, що варіант, відібраний за мінімумом наведених витрат, приймається до впровадження, якщо він задовольняє вимогам загальної ефективності, тобто має значення не нижче планових нормативів.

Критерії загальної й порівняльної ефективності також знайшли застосування в економічному обґрунтуванні капітального ремонту й реконструкції житлового фонду. Наприклад, у довіднику [2, с. 31] загальна ефективність витрат на капітальний ремонт або капітальні вкладення на реконструкцію визначається як відношення приросту соціально-економічного результату до витрат, необхідних для його досягнення. Порівняльну економічну ефективність рекомендується визначати при зіставленні варіантів будівництва нового будинку або реконструкції існуючого будинку.

Використання критерію мінімізації наведених витрат, характерного для цього підходу, у свою чергу, прийшло на зміну розповсюдженому в 50 — 60 роки минулого століття методу мінімізації вартості, розраховуючи на питому одиницю виміру — руб./м<sup>2</sup>, руб./м<sup>3</sup>.

Слід зазначити, що залежно від одержуваних результатів, оцінку відтворення житлового фонду, як правило, роблять за допомогою соціально-економічних і техніко-економічних показників.

*Соціально-економічна оцінка* припускає визначення досягнутих соціальних і економічних результатів і витрат на відтворення житла у вартісній формі. Використання цього підходу дозволяє додатково розраховувати питомі показники в таких одиницях виміру: руб./людину, руб./родину (домогосподарство). Зокрема значення реконструкції та капремонту житлового фонду полягає, насамперед, у забезпеченні приро-

сту соціального результату, порівняного з одержуваними результатами в новому будівництві при істотно нижчому рівні витрат.

*Техніко-економічна оцінка* припускає оцінку відновлення житла як інженерного спорудження. Для цього нарівні з економічними показниками використовуються кількісні показники, що характеризують стан житлового фонду — загальна площа, обсяг будинків, а також інші показники об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будинку.

Варто зазначити, що в роботах багатьох учених детально вивчено ступінь впливу основних факторів на техніко-економічні показники будівництва та експлуатації житлових будинків, установлені закономірності зміни ТЕП при збільшенні площі квартир, висоти приміщень тощо. До очевидних позитивних якостей проведених досліджень також слід віднести розкриття категорій соціальної й економічної ефективності стосовно процесів відновлення житлового фонду, розробку рекомендацій із планування й реалізації капітального ремонту й нового будівництва.

У період планової економіки при централізованому розподілі житла оцінка ефективності відновлення житлового фонду проводилася в основному з метою визначення оптимальних термінів проведення поточного, капітального ремонту та зношенню будинків. У зв'язку з цим широке поширення одержала система планово попереджувальних ремонтів, які, проте, не виконувалися в повному обсязі. Можна сказати, що центром уваги в розрахунках ефективності, по суті, був сам житловий будинок, його конструктивні, технічні особливості та експлуатаційні можливості. Відповідно основним критерієм оцінки ефективності відновлення житлового фонду був критерій мінімізації наведених витрат на капітальний ремонт, реконструкцію й нове будівництво.

Доцільність вибору методів відтворення звичайно визначалася порівняно з еталоном — будівництвом нового будинку. Для цих цілей розраховувався показник економічно доцільних витрат на реконструкцію будинку порівняно з новим будівництвом, що відомий також як показник *граничних витрат на ремонт*.

У свій час були встановлені нормативи граничних витрат, використовувані при розробці та затвердженні кошторисної документації:

— на реконструкцію — 80% від вартості нового будівництва;

— на капітальний ремонт із модернізацією — 55%;

— на капітальний ремонт без модернізації — 35%.

Відповідно всі витрати на реконструкцію понад граничні витрати є неефективними й можуть бути віднесені до прямих втрат.

Для порівняння *середньорічних витрат* з експлуатації та відтворення житла, що реконструюється

та знову зводиться, використовувалася наступна загальна формула:

$$E = \frac{C_n}{T_n} - \frac{C_{рек}}{T_{рек}}, \quad (1)$$

де  $E$  — середньорічний ефект при реконструкції (капітальному ремонті) житлового будинку порівняно зі зведенням нового об'єкта, грн.;

$C_n, C_{рек}$  — відповідно загальні наведені витрати (на експлуатацію та відтворення житла) при будівництві нового та реконструкції існуючого будинку, грн.;

$T_n, T_{рек}$  — термін служби нового будинку та залишковий термін служби будинку, що реконструюється, років.

Отже, реконструкція житла була більш ефективною, ніж нове будівництво при виконанні нерівності:

$$\frac{C_n}{T_n} > \frac{C_{рек}}{T_{рек}}. \quad (2)$$

При цьому якість житлових будинків вважається однаковою для обох варіантів.

Граничні витрати на реконструкцію не повинні були перевищувати такого значення:

$$C_{рек} < C_n * \frac{T_{рек}}{T_n}. \quad (3)$$

Оскільки зі збільшенням терміну служби будинку зростає вартість його експлуатації та відновлення ( $C_{рек}$ ) і зменшується залишковий термін служби ( $T_{рек}$ ), то настає такий момент часу, після якого вигідніше знести старий будинок і побудувати новий.

Оскільки відтворення житла — це безперервний процес, то при оцінці ефективності варіантів реконструкції житла, на наш погляд, не можна зіставляти залишкові терміни служби будинків. Наприклад, будинок, що реконструюється, після деякого терміну служби однаково буде знесений, а на його місці зведуть новий об'єкт. Отже, необхідно буде враховувати фінансові потоки й за цим будинком і так далі. Тому при безперервному керуванні з відновлення житла варто говорити про оцінку ефективності відтворення житла на певний період часу. При цьому значно збільшувати обрій розрахунку не доцільно, тому що, по-перше, прогнози на такий тривалий період не будуть точними; по-друге, у цей час (час нестабільності) коректніше орієнтуватися на коротко- і середньострокові програми відновлення житла; по-третє, застосування методів дисконтування навіть при невеликій ставці дисконту (5 — 10% на рік) практично зводить до нуля всі фінансові потоки, які будуть здійснюватися у віддалені етапи часу. Узагальнюючи вищесказане, виділимо такі особливості методів оцінки ефективності відновлення житла, застосовуваних в умовах планової економіки:

1. Не враховуються ринкові показники: ринкова вартість об'єкта відтворення, орендні платежі, податки, альтернативні варіанти інвестування засобів.

2. Проводиться розрахунок агрегованих, а не диференційованих (за учасниками) фінансових потоків.

3. Для розрахунку ефективності зазвичай використовується простий метод оцінки ефективності інвестицій, а не метод дисконтування.

4. Не враховується той факт, що після реконструкції (капітального ремонту), через певний час, відбудеться знесення цього будинку й зведення замість нього нового об'єкта.

5. Обрій розрахунку охоплює весь залишковий термін служби обновлюваних об'єктів. Відповідно ці методи не можна використовувати для оцінки проектів на коротко- і середньостроковому періоді.

6. Порівняння методів відтворення за середньорічними витратами не відбиває реальних показників інвестиційних потоків.

7. Розрахунок ефективності обмежується зіставленням декількох варіантів (звичайно двох) — реконструкції й нового будівництва, тобто не враховуються інші можливі методи відновлення житла.

Якщо говорити про закордонний досвід відновлення житла, то можна виділити три основні методи визначення загальних витрат (фінансових потоків) на будівництво, експлуатацію й відтворення житла, тобто загальної вартості будинку.

1. Метод загальної річної вартості — перетворення всіх витрат на експлуатацію й відновлення житла в середньорічні з урахуванням періоду оцінки.

2. Метод приведення сукупної вартості до початкового моменту часу.

3. Метод розрахунку сукупної вартості, накопиченої до року його знесення.

Очевидно, що в основі економічного обґрунтування проектів реновації житлового будинку повинні бути динамічні методи оцінки ефективності, що враховує зміну тимчасової вартості грошей, нерівномірність та змінність у часі фінансових потоків [3, с. 59]. Тому, на наш погляд, для оцінки ефективності проекту відтворення житла з урахуванням ринкового підходу необхідно використовувати *метод дисконтування* — приведення всіх фінансових потоків до початкового моменту часу, що не є новим по своїй суті. Наприклад, на її основі розроблена інструкція, призначена для економічного обґрунтування й розрахунку ефективності функціонування промислових об'єктів. Ця ідея простежується й у нормативних документах планового періоду економіки, де для зіставлення капітальних вкладень, здійснюваних у різний термін, рекомендується приведення витрат до одного моменту часу.

Останнім часом у нашій країні відбувається пе-

рехід від критерію мінімізації витрат за всіма розглянутими варіантами або максимумом норми прибутку до критерію незаперечності *чистого дисконтованого доходу*.

Основним документом з оцінки ефективності проектів у цей час є «Методичні рекомендації з оцінки ефективності інвестиційних проектів» (друге видання, 2000 рік) [4, с. 11]. У цьому документі знайшли відображення питання оцінки ефективності участі в проекті суб'єктів інвестиційної діяльності. Також тут розглядаються основні види грошових потоків (наслідків), які можуть мати місце при реалізації проекту, пропонуються основні критерії оцінки ефективності проектів і дається їхній математичний опис.

Водночас «Рекомендації» не ставлять перед собою мети описати конкретні алгоритми розрахунку у всіх випадках, які зустрічаються на практиці. У них докладно освітлені загальні методи оцінки, які надалі можуть бути уточнені в галузевих документах, а також застосовані для рішення конкретних завдань, тому практичне рішення всіх перерахованих і багатьох інших завдань, що виникають в інвестиційній сфері, природно, повинне опиратися на методичні основи, викладені в «Рекомендаціях», але втілюватися у відповідних алгоритмах, що враховують унікальність кожного проекту.

Проект реновації житла як інвестиційний проект має цілий ряд особливостей, які необхідно враховувати при оцінці ефективності інвестицій:

— проект відтворення житла споконвічно має соціальне (суспільне) значення;

— відмінність від новостворюваних об'єктів, житло, що реконструюється (ремонтуються), уже перебуває на певному етапі експлуатації, тобто виникає необхідність в обліку фінансових потоків як «з проектом», так і «без проекту»;

— у деяких проектах, наприклад при відтворенні старого й ліквідації аварійного житла, потрібна обов'язкова фінансова й адміністративна участь держави;

— у всіх проектах *активними* або *пасивними* учасниками стає населення — власники та користувачі житла;

— через значний термін служби житлових будинків, необхідний особливий підхід до встановлення обрїю розрахунку проекту.

Розглянемо докладніше питання вибору *обрїю розрахунку* в проектах відтворення житла. Розміри прийнятого обрїю розрахунку значною мірою впливають на результати оцінки інвестиційного проекту. Відповідно до «Методичних рекомендацій» розрахунковий період повинен охоплювати весь життєвий цикл розробки й реалізації проекту аж до його припинення. Однак практично неможливо використовувати як розрахунковий період тривалість життєвого циклу жит-

лових будинків, оскільки він становить за чинними нормами 100 — 150 років.

Крім того, при розрахунку ефективності проекту реновації для різних суб'єктів також виникає питання про те, який обрій розрахунку прийняти як єдиний для всіх учасників проекту. Дійсно, для кожного учасника проекту обрій розрахунку буде різним — від 1 — 3 років для сторонніх організацій (інвесторів) до 15 — 25 років для власників житла.

У рішенні цих питань, на наш погляд, потрібно керуватися такими міркуваннями. При оцінці інвестицій у будівництво нового житлового будинку як обрій розрахунку варто прийняти перший безремонтний період експлуатації будинку відповідно до нормативної періодичності капітальних ремонтів, що становить 9 — 25 років. При оцінці ефективності інвестицій у реконструкцію й модернізацію житлових будинків як обрій розрахунку повинен прийматися залишковий термін служби цих будинків або час до першого капремонті. Отже, при оцінці будь-якого проекту *необхідно охоплювати найближчі критичні строки — час до наступного капремонті або прогностичний період експлуатації до знесення житла.*

Пояснимо це на прикладі. Оскільки однією з умов ефективності проекту є перевищення обрйю розрахунку над строком окупності, то можливі ситуації, коли проект ефективний на заданому обрйю розрахунку, але якщо цей термін збільшити, то з'являться додаткові витрати і проект стане неефективним. Така ситуація спостерігається при оцінці проектів відновлення старого житла. На короткостроковому етапі «ефективно» проводити підтримуючий ремонт, але якщо збільшити обрій розрахунку, то з'являться значні витрати на переселення мешканців, ліквідацію наслідків аварій, а також значні *соціальні витрати*, тобто первісне рішення буде визнано економічно необґрунтованим.

Також варто визнати правомірність тези, що знесення житлового будинку до повного зношування пов'язане з економічними втратами. У період планової економіки ці втрати в основному ототожнювалися із залишковою вартістю будинків, що зносяться. У ринкових умовах економічні втрати від передчасного зносу пов'язані з передчасним фінансуванням робіт, тобто вилученням грошей з обороту.

Сьогодні в економічній літературі представлені різні підходи до оцінки ефективності проектів відтворення житлових будинків, частково адаптовані до ринкових умов:

1. Оцінка ефективності виконання ремонтних робіт на різних етапах експлуатації будинку. Ця оцінка здійснюється, зокрема при плануванні капітального ремонту або модернізації будинків.

2. Оцінка ефективності реконструкції житлового

будинку порівняно з виконанням (планових) ремонтних робіт. У цьому напрямку ведеться розробка економічного обґрунтування проектів теплозахисту будинків, пристрою мансард, прибудов, перепрофілювання приміщень та ін.

3. Оцінка ефективності при виборі між реконструкцією житлового будинку і його знесенням. Розглядається альтернатива збереження житлового будинку на якісно новому рівні або варіант повного відтворення шляхом ліквідації будинку й будівництва нового об'єкта. Рішення цього завдання пропонується як у роботах планового періоду економіки, так і в роботах сучасного етапу ринкових відносин.

Аналогічний підхід у порівнянні реконструкції з новим будівництвом використовується в «методичних рекомендаціях з техніко-економічної оцінки ефективності реконструкції житлового фонду» [5, с. 19]. Водночас, у цій методиці недостатньо представлені інтереси всіх суб'єктів процесу відтворення, насамперед населення й держави. Запропоновані в методиці показники фінансових припливів і відтоків, критеріїв ефективності потребують, на нашу думку, доповнення й уточнення. Варто сказати, що економічний ефект від проведення ремонтних робіт є однією зі складових сукупного ефекту будь-якого проекту відтворення, оскільки пов'язаний з формуванням ефектів:

— при заміні (ремонті) конструкцій раніше нормативного терміну служби утворюються економічні втрати через потребу в передчасному фінансуванні робіт;

— при виконанні комплексного капітального ремонту утвориться ефект від скорочення умовно-постійних витрат порівняно з вибірковою капітальним ремонтом;

— невиконання своєчасного ремонту конструкцій призводить до прискорення зносу та різкого збільшення його вартості.

Узагальнюючи зазначені підходи, можливо доцільним буде використання комплексного підходу, при якому *враховуються наслідки реалізації різних варіантів відтворення житла для суб'єктів реконструкції на будь-якому етапі життєвого циклу житлового будинку.*

Оскільки об'єкт відтворення — житло — уже перебуває на певній стадії експлуатації, то для оцінки ефективності проекту відтворення потрібно зіставити значення фінансових показників за двома порівнюваними варіантами. Перший з них — варіант *без проекту* (базовий варіант). Як базовий варіант можуть використовуватися такі різновиди використання будинку:

1. Варіант безремонтної експлуатації будинку, тобто прогноуються доходи й витрати від експлуатації будинку за умови, що за розрахунок не буде проводитися його ремонт.

2. Варіант експлуатації будинку з урахуванням виконання планового графіка ремонтних робіт.

Іншими словами, держава й населення — власники житла — мають доходи й витрати від експлуатації житла навіть у випадку, якщо не реалізується жоден інвестиційний проект.

Другий варіант — з проектом — відображає фінансові показники при реалізації інвестиційних проектів відтворення житла.

**Висновки.** Отже, відзначимо важливу особливість: оскільки ефективність проекту реконструкції повинна визначатися в порівнянні з базовим варіантом використання житлового будинку, то для розрахунку ефективності проекту необхідно враховувати зміну потоків коштів, наприклад, одержання додаткових доходів або економію витрат від експлуатації житла.

До основних параметрів проекту реконструкції, на нашу думку, варто віднести:

1. Вартість проекту — інвестиційні й поточні експлуатаційні витрати на реалізацію проекту.
2. Схему фінансування — джерела й терміни фінансування, структуру фінансової участі суб'єктів, фінансову реалізованість проекту.
3. Результат проекту (вигоди суб'єктів).
4. Чистий дохід проекту (для суб'єктів).
5. Строки здійснення проекту. Обрій розрахунку. Крок розрахунку.
6. Ефективність проекту для суб'єктів.
7. Ефективність проекту в цілому. Інтегральну ефективність проекту.
8. Інші фактори: ризики, обмеження на реалізацію проекту.

### Література

1. СН- 423-71. — Інструкція по определению экономической эффективности капитальных вложений в строительство. — М. : Стройиздат, 1979. — с. 41.
2. Вольфсон В. Л. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий : справочник производителя работ / В. Л. Вольфсон, В. А. Ильяшенко, Р. Г. Коммисарчик. — М. : Стройиздат, 1999. — с. 239.
3. Овсянникова Т. Ю. Экономическое обоснование инвестиций в реновацию жилого здания на основе динамических методов / Т. Ю. Овсянникова, О. Б. Хохлов // Изв. Вузов. Строительство. — 2002. — №8. — с. 58 — 61.
4. Методические рекомендации по технико-экономической оценке эффективности реконструкции жилых зданий и определению сроков окупаемости затрат / ГК по строительству, архитектуре и жил. Политике; АО Центр информации и эконо-

мических исследований в стройиндустрии — ВНИИ-ЭСМ. — М., 1998. — С. 47.

5. Рогожан А. Н. Методы социальной и экономической оценки реконструкции городской застройки / А. Н. Рогожан. — М. : 1982. — С. 38.

### Левчинський Д. Л. Методологічні основи оцінки ефективності проектів відтворення житлових будинків

У роботі наведено економічне обґрунтування проектів відтворення житлового фонду. Це дослідження, з одного боку, ґрунтується на загальній методології оцінки ефективності інвестиційних проектів, з іншого боку, значущість житла як об'єкта соціальної сфери і його техніко-економічні особливості висувують особливі вимоги до оцінки ефективності проектів відтворення житла.

*Ключові слова:* житловий фонд, відтворення, інвестиційний проект, життєвий цикл житла, капітальні вкладення.

### Левчинский Д. Л. Методологические основы оценки эффективности проектов воспроизводства жилищных домов

В работе приведено экономическое обоснование проектов воспроизводства жилищного фонда. Это исследование, с одной стороны, основывается на общей методологии оценки эффективности инвестиционных проектов, с другой стороны, значимость жилья как объекта социальной сферы и его технико-экономические особенности предъявляют особые требования к оценке эффективности проектов воспроизводства жилья.

*Ключевые слова:* жилищный фонд, воспроизводство, инвестиционный проект, жизненный цикл жилья, капитальные вложения.

### Levchinsky D. L. Methodological bases of the efficiency estimation of reproduction projects of houses

This article investigates economic substantiation of reproduction projects of available housing. The given research, on the one hand, is based on the general methodology of an efficiency estimation of investment projects, on the other hand, the importance of habitation as object of social sphere and its technical — economic features make special demands to an estimation of efficiency of reproduction projects of habitation.

*Key words:* available housing, reproduction, the investment project, habitation life cycle, capital investments.

Стаття надійшла до редакції 04.02.2010  
Прийнято до друку 30.04.2010