

УДК 711.581-168

Шеремета Я.М.,
КиївНДПМістобудування

ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКОНСТРУКЦІЇ РАЙОНІВ ЗАСТАРІЛОГО ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

Охарактеризовані оптимізаційні моделі ефективності реконструкції районів застарілого житлового фонду. Вони дозволять швидко прорахувати прибуток від інвестування коштів в реконструкцію застарілого житлового фонду, що дозволить зацікавити інвестора та зрушити з мертвої точки цей процес.

Структура фінансування житлового будівництва залежить від типу житлової системи, від способу забезпечення потреби суспільства в житлі. Розрізняють житлові системи, що базуються на механізмі державного забезпечення житлом та на ринкових умовах. Більшість житлових систем відносять до змішаного типу, коли ринковий механізм забезпечення житлом не виключає державної чи комунальної участі. Як показує досвід, в більшості країн житловий комплекс є об'єктом економічного та адміністративного регулювання з використанням різних форм фінансування.

У розвинених країнах переважає ринковий підхід до вирішення житлової проблеми. Оскільки середній клас займає в суспільстві провідне місце, виникає можливість купувати нове житло в кредит на основі пропозицій розвиненого житлового ринку та стабільності банківської системи, яка дозволяє розвивати ринок іпотечних кредитів. Але приблизно 20% населення соціально незахищені та отримують практично безплатне комунальне житло.

У вітчизняній практиці при плановій економіці основними були державне житлове будівництво та будівництво житла підприємствами і організаціями для своїх працівників, тоді як кооперативна та індивідуальна забудова в містах відігравали незначну роль. Із переходом на ринкові засади та скорочення бюджетного фінансування житлового будівництва, основним джерелом інвестицій у житлове будівництво стали власні заощадження населення. Однак, низький рівень платоспроможності основної частини населення зумовлює пошук нових моделей фінансування будівництва житла. Тому, розробляючи оптимізаційну модель ефективності інвестування, за основу ми брали крупного інвестора, який має кошти на реалізацію всього проекту.

В попередніх статтях [4,5,6] нами висвітлено дослідження «рентабельності інвестиційних проектів» та «доцільності компенсаційного фонду». На основі отриманих результатів була розроблена оптимізаційна

модель ефективності реконструкції районів застарілого житлового фонду.

Для того, щоб інвестор мав більше варіантів розгляду кожного з проектів, ми розрахували область допустимого компенсаційного фонду від 0 до 50 відсотків. Для цього розрахуємо дохід від реалізації проекту на 1 га території, яка реконструюється, залежно від зони розташування кварталу (D'').

$$D'' = D/S_{\text{мікр}}$$

Після розрахунків отримаємо наступні результати:

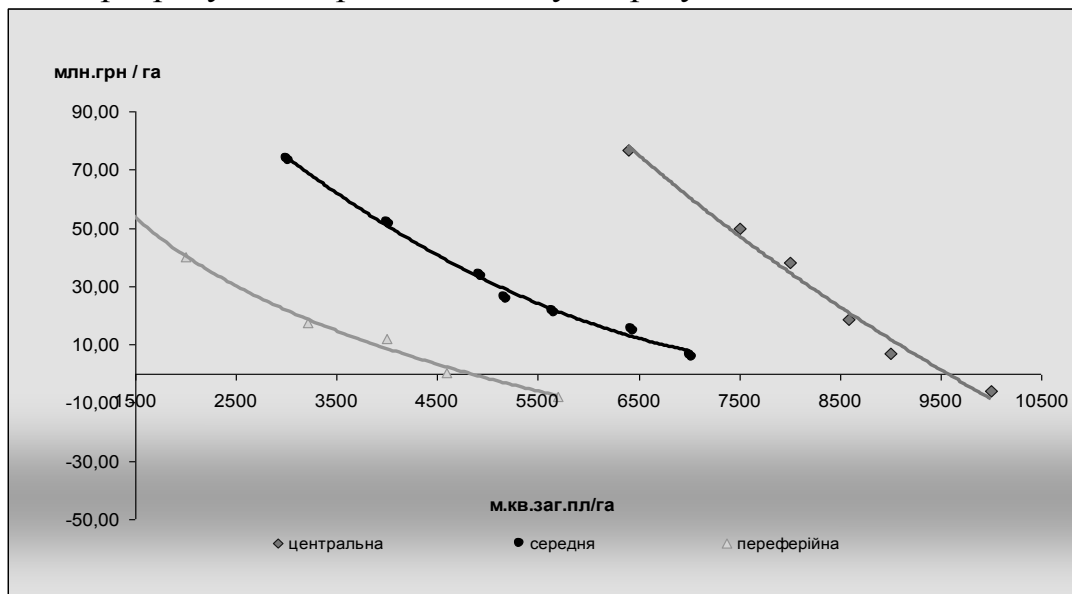


Рис.1. Дохід на 1 га території від реалізації проекту реконструкції застарілого житла без компенсаційного фонду по різних зонам

З графіку видно, що за умов, коли інвестор замість старого житла віддає рівноцінне за площею житло, прибуток значно збільшуються. При цьому, якщо периферійна зона ще може бути збитковою, то середина і, особливо, центральна, не зважаючи на існуючу щільність фондів, мають позитивний прибуток. Лише при щільності 9500 м.кв./га в центральній зоні крива тренду показує негативний результат, але, як правило, застарілого житлового фонду з такими показниками щільності практично немає.

Співставимо результати попередніх розрахунків з новими даними та виведемо залежність ефективності інвестування на 1 га території від зони розташування (Рис. 2).

Як видно з рисунку, найбільша ефективність буде в центральній зоні, не зважаючи навіть на велику щільність фондів, що зносяться, а найменша – в периферійній.

Суть запропонованої нами моделі оцінки ефективності реконструкції житлових кварталів полягає в можливості оперативної оцінки прибутку від вкладання інвестиційних коштів. Найнижча лінія кожного тренду показує, який прибуток отримає інвестор на 1 га території від вкладених коштів залежно від

зони розташування району реконструкції.

Слід зауважити, що дана модель, відповідно до вимог Закону [1], розрахована для умов комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду. Тобто, даний метод передбачає урахування забезпечення населення всім комплексом об'єктів обслуговування первинного рівня, а також влаштування проїздів, інженерного облаштування, благоустрій. Ефективність реконструкції поодиноких будинків не оцінювалась.

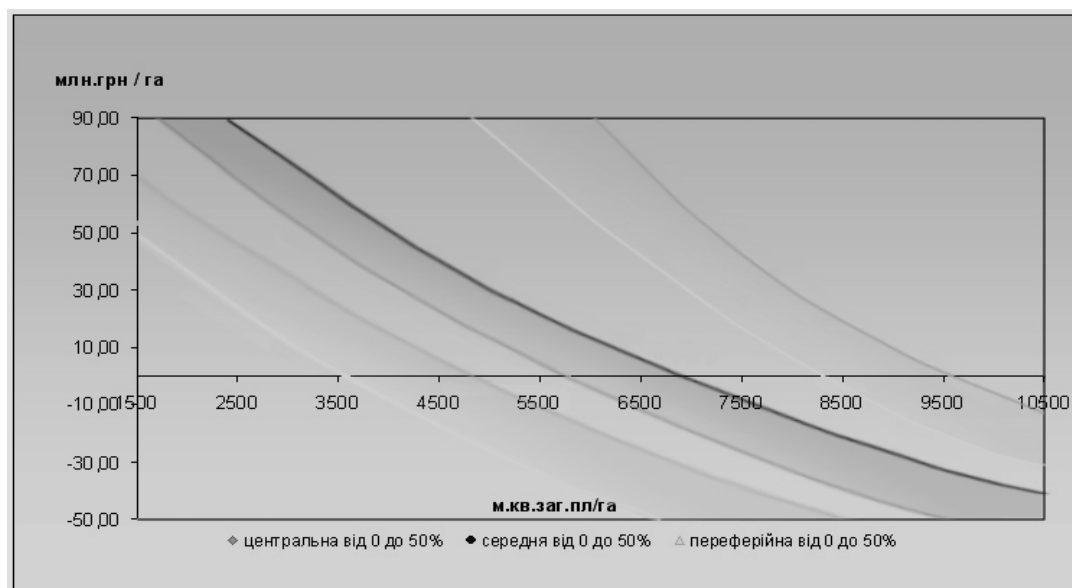


Рис.2. Модель ефективності реконструкції житлових кварталів застарілого фонду на 1 га території

Давайте спробуємо її використати на практиці. Наприклад, передбачається комплексна реконструкція житлового кварталу в периферійній зоні. Щільність існуючої забудови становить 4500 м.кв.заг.пл/га. Дивлячись на графік відразу можемо визначити наскільки вигідним буде цей проект для інвестора. Якщо брати максимальний розмір компенсаційного житлового фонду (50%), то видно, що такий проект буде збитковим. Вони сягнуть 10 млн. з кожного гектара вкладання в цей проект. Але він може стати і прибутковим, якщо в умовах буде встановлений нульовий відсоток компенсаційного житлового фонду. З кожного гектара буде отриманий прибуток в розмірі 5 млн. грн.

За таким принципом розрахуємо центральну зону. Як встановлювалось раніше чим ближче до центральної зони там більша існуюча щільність забудови. З усіх досліджених проектів мінімальна становила 6500 м.кв.заг.пл/га. Візьмемо 7500 і за допомогою моделі дослідимо результати. За умови 50 відсоткового компенсаційного житлового фонду в центральній зоні прибуток сягне 20 млн.грн. Якщо встановити 30 відсотків то він збільшиться до 40 млн. грн., без відсотка компенсаційного фонду принесе інвестору 55 млн.грн. з гектара.

Але прибуток нічого не вартий без показника рентабельності, який отримає інвестор після реконструкції. Спочатку розрахуємо рентабельність за умов коли жителям надається житлова площа рівноцінна їх квартирам:

$R = (D-V)/V$, і отримаємо наступні результати (Рис.3.)

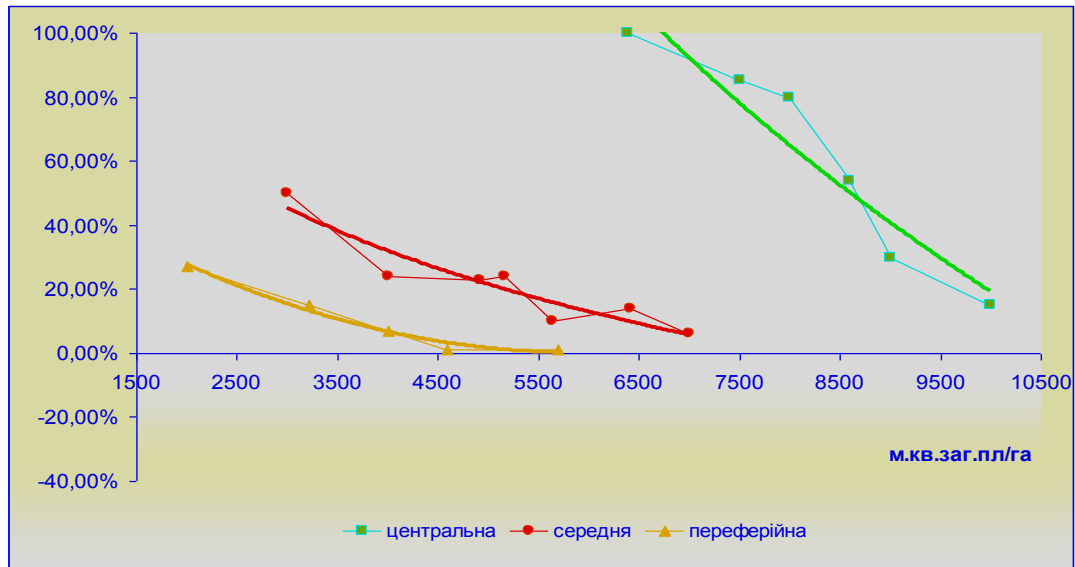


Рис.3. Рентабельність проектів на 1 га території від реалізації проекту реконструкції застарілого житла без компенсаційного фонду по різних зонам

Як видно з графіку, найбільш рентабельна залишається центральна зона. Причому, за умов без компенсаційного житлового фонду рентабельність може бути більше 100%.

Нижче наводиться графічна модель, яка дозволяє визначити показники рентабельності при різних частках компенсаційного житлового фонду на 1 га реконструйованої території.(Рис.4.). Як вище було сказано, позитивний рівень рентабельності в будівництві, який може зацікавити інвестора, складає 20%, тому нами буде зразу встановлена лінія X на цьому рівні.

Проаналізуємо співвідношення рентабельності та щільності фондів. При 7500 м.кв.заг.пл./га в центральній зоні за умов максимального відсотка компенсаційного фонду ми отримували прибуток 20 млн на 1 га території. Підставивши ці данні в модель рентабельності видно, що вона перевищує межу в 20% і інвестор отримає 25-27% рентабельність від вкладених коштів з кожного гектара території, тобто такий проект може бути реалізований без участі державних дотацій.

Попередньо нами було визначено, що в периферійній зоні при 4500 м.кв. заг.пл./га, за умов наданням мешканцям площі рівноцінної їх квартирам, інвестор отримає 10 млн. прибутку з кожного гектара реконструйованої території. Проаналізувавши модель рентабельності, стає очевидним, що отримані 2-3% рентабельності інвестору просто буде не цікаво розглядати. В такому випадку державі просто необхідно брати частку зобов'язань щодо

реконструкції таких територій, наприклад, будівництво об'єктів культпобуту, інженерії чи інших статей витрат.

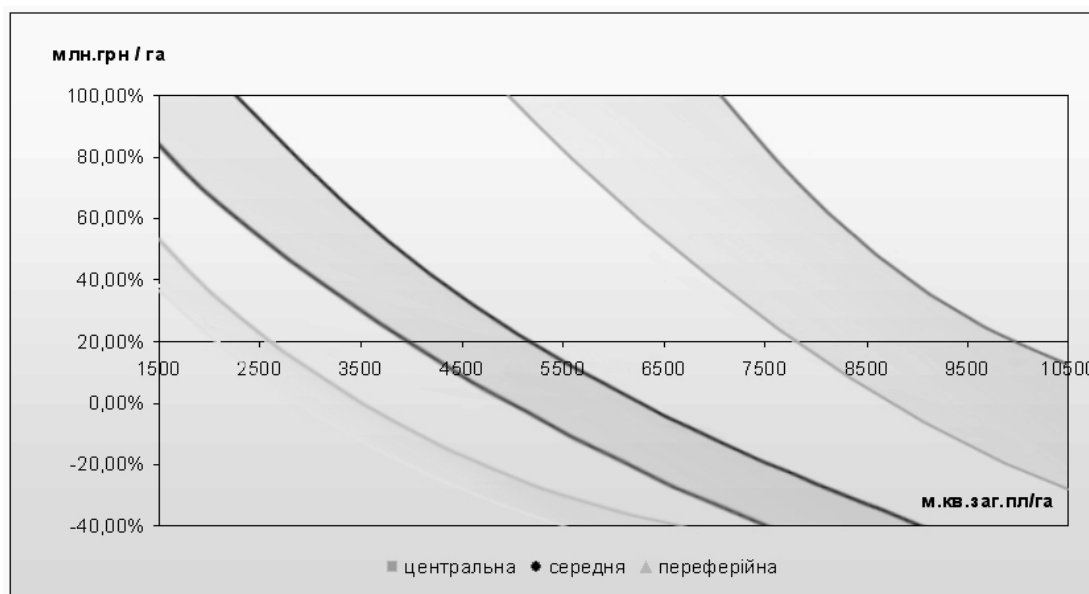


Рис.4. Модель рентабельності реконструкції житлових кварталів застарілого фонду на 1 га території по різних зонах

В серединній зоні, за умов надання мешканцям площі рівноцінної їх квартирам, 20 % рентабельності буде досягнуто при 5000 - 5200 м.кв.заг.пл./га існуючої забудови. При максимальному розмірі компенсаційного фонду ці значення знижуються до 4000 м.кв.заг. площі.

Забезпеченість громадян житлом – показник успішності державної політики, причому навіть більш важливий, ніж показник економічного зростання держави. Внаслідок світової фінансової кризи та скорочення державного фінансування програм будівництва житла в Україні відбулося суттєве зменшення обсягів житлового будівництва. Застарілий житловий фонд, який дістався нам у спадок від Радянського Союзу, слугує якорем, що постійно заважає розвитку житлового будівництва. По-перше, великі території, яких постійно не вистачає, використовуються не доцільно. По-друге, будинки як фізично, так і морально застаріли. По-третє, існує постійна небезпека для мешканців цих будинків через їх технічний стан. Як вище доводилось, для цього процесу необхідні значні фінансові ресурси, які потребують інвесторів. Розроблені нами моделі дозволять швидко прорахувати прибуток від інвестування коштів в реконструкцію застарілого житлового фонду, що дозволить зацікавити інвестора.

Окрему увагу хотілось приділити оптимізаційній моделі рентабельності. Після аналізу даних, ми прийшли до висновків, що її застосування для визначення варіантів комбінованої участі держави і інвесторів у вирішенні

проблем реконструкції районів застарілого житлового фонду в різних містобудівних умовах, може бути досить зручним і ефективним.

Література:

1. Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду. Закон України від 22 грудня 2006 р. N 525-V Відомості Верховної Ради України (ВВР), №10. - 2007. – Ст. 88.
2. Лісниченко С.В. Соціальні фактори удосконалення житлового середовища // Містобудування та територіальне планування, вип. 17 . – К.: КНУБА, 2004. – С. 148-156.
3. Макухін В.Ф. Формування і розвиток містобудівної нормативної бази України. – В зб.: Містобудування, № 46. - Київ: НДПМістобудування, 1998. – 123 с.
4. Плешкановська А., Шеремета Я. Проблеми законодавчого забезпечення реалізації проектів реконструкції застарілого житлового фонду // В зб.: Містобудування та територіальне планування, вип. 40. – К.; КНУБА, 2011. - С. 546-554.
5. Плешкановська А.М., Шеремета Я.М. Рентабельність інвестиційних проектів та доцільність вкладання коштів в реконструкцію застарілого житлового фонду // В зб.: Містобудування та територіальне планування, вип. 44. – К.; КНУБА, 2012. - С. 549-555.
6. Шеремета Я. Доцільність компенсаційного фонду в умовах реконструкції застарілих житлових районів Києва // В зб.: Сучасні проблеми архітектури та містобудування, вип. 30. – К.; КНУБА, 2012. - С. 206-212.

Анотація

В статті показані оптимальні моделі ефективності реконструкції районів устаревшего жилищного фонда. Они позволяют быстро просчитать прибыль от инвестирования средств в реконструкцию устаревшего жилого фонда, что позволит заинтересовать инвестора и сдвинуть с мертвой точки этот процесс.

Abstract

The paper shows the optimal model reconstruction efficiency obsolete housing areas. They will quickly calculate the return on investment in the reconstruction of old housing that will attract investors and get off the ground this process.