УДК 69.003

Г.М. Рижакова,
докт. екон. наук, професор
ORCID: 0000-0002-7875-9768,
Д.А. Рижаков,
канд. екон. наук, доцент
ORCID: 0000-0002-2777-7480,
Г.В. Шпакова,
канд. техн. наук, доцент
ORCID: 0000-0003-2124-0815
І.В. Пристинська,
ORCID: 0000-0002-8737-4595
В.О. Кондрацький,
ORCID: 0000-0003-1211-9458
Я.Ю. Федорова,
ORCID: 0000-0002-1820-8016
В.М. Кошельна,
ORCID: 0000-0003-4037-2362
Ю.С. Максим'юк,
ORCID: 0000-0001-8791-1197
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНО-ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ТА АНАЛІТИЧНО-КОНТРОЛІНГОВОЇ ФУНКЦІЙ ІНСТРУМЕНТАРІЯ З УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ЗАБУДОВНИКІВ ЖИТЛА

Стаття присвячена розробці науково-методичного підґрунтя та інструментарію інвестиційного забезпечення житлового будівництва, яке розглядається у взаємоузгодженні із специфікою економічних та кредитно-договірних взаємин провідних суб'єктів житлової забудови – кредитора, забудовника, інвесторів. Методологічні розробки базуються на існуючій методології управління проектами, формування спрощеної та повної концептуальної моделі диференційованого залучення джерел ресурсного забезпечення, що спираються на теорію стейкхолдерів, методи економічного оцінювання джерел фінансування та залучення інвестицій та ціннісно-орієнтованого цілепокладання. В роботі виконано аналіз існуючих концепцій, моделей, методів управління інвестиційно-будівельними проектами, надано характеристику поточного рівня успішності таких проектів. Було виявлено, що система менеджменту проектів із житлового будівництва потребує вдосконалення у її частині перенесення акцентів з забезпечення максимізації прибутку будівельників на спрямованість до досягнення цінності результату проекту для всіх його зацікавлених сторін та протягом усього життєвого циклу проекту. Запропонована концептуальна модель проблемно-цільового диференційованого вибору джерел ресурсного забезпечення інвестиційно-будівельних проектів в житловому будівництві.

Ключові слова: інвестиційно-будівельний проект, інвестиції, управління проектом, стейкхолдер-підход, управління ризиками, ресурсне забезпечення.

Вступ. В будівельній галузі україни потягом останніх років спостерігається стійка тенденція до зростання значної кількості фінансово-неспроможних та близьких до банкрутства підприємств, що не мають змоги вчасно та в повному обсязі виконувати свої зобов'язання перед замовниками, інвесторами та кредиторами. Така ситуація особливо загострилася під впливом світової фінансово-економічної кризи та відобразилася майже на усіх видах економічної діяльності підприємств-учасників будівельного ринку. Ефективна система попередження банкрутства вкрай важлива, особливо в часи економічної кризи, коли суб'єкти господарювання стикаються із втратою капіталів, платіжною кризою, спадом виробництва, скороченням виробничих потужностей, ліквідацією робочих місць, що породжує економічні та соціальні проблеми їх подальшого функціонування.

Теоретичні аспекти інвестування та питання державного регулювання інвестиційної діяльності отримали розвиток у працях таких авторів, як: Александер Г., Бейлі Дж., Беренс В., Брігхем Ю., Бушуєв С.Д., Геєць В.М., Гойко А.Ф. [1], Жаліло Я.А., Кейнс Дж., Кене Ф., Куліков П.М.[2], Кун Т., Марчук Т.С. [3], Туган-Барановський М.І., Поколенко В.О. [3], Рижакова Г.М. [4], Сорокіна Л.В. [3], Стеценко С.П. [5], Федоренко В.Г. [6], Чернишев Д.О. [7-8], Чуприна Ю.А. [9], Хікс Дж.Р., Шкарлет С.М., Шарп У. [10]. Проте, незважаючи на досить глибоке опрацювання багатьох теоретико-методичних питань і практичних розробок щодо механізмів державного регулювання інвестиційної діяльності у різних сферах економічної діяльності, у тому числі у будівельній сфері держави, багато питань залишилися за рамками досліджень. Віддаючи належне науково-теоретичному та методичному доробку внеску названих учених, необхідно зазначити, що аналітичний базис формування економічного обрису щодо механізмів інвестування, забезпечення інвестиційними ресурсами для реальних інвестицій не відповідають сучасним умовам підготовки та реалізації циклу житлової забудови від ініціації до введення в дію житлово-майнових комплексів. Особливо гостро на порядку денному постає потреба оновлення методичного підходу та інструментарію вибору економічно раціональних економіко-управлінських механізмів житлового будівництва та пошуку раціональних варіантів інвестиційного забезпечення для проектів житлової забудови.

Проблеми інвестиційно-будівельної сфери є надзвичайно актуальними, оскільки змінилися орієнтири, зумовлені розвитком ринкової економіки, підвищенням вимог ринку до технічних і економічних пропозицій в будівництві, необхідністю відповідності об'єктів широкому діапазону інвестиційних ресурсів, зростаючим можливостям архітектурно - будівельної практики, соціальним потребам населення. Перехід до нового типу економіки в україні зумовило необхідність перегляду діяльності інвестиційно-будівельних компаній. В даний час діяльність цих структур формується в рамках інвестиційного портфеля, що зумовлює необхідність самостійного пошуку інвесторів, ретельної оцінки кожного проекту, формування взаємовигідних альянсів з партнерами по бізнесу, пошуку ефективних інструментів просування свого товару на ринок і т.п. Питаннями

удосконалення методів управління інвестиціями займаються багато вітчизняних і зарубіжних вчених, що підкреслює актуальність дослідження цієї проблеми та її значущість для подальшого розвитку ринкових відносин, а також економічної і архітектурно - будівельної наук.

Тому науково-прикладною метою цього дослідження є розробка концептуальної моделі проблемно-цільового диференційованого вибору джерел ресурсного забезпечення інвестиційно-будівельних проектів в житловому будівництві, якісного і зручного у використанні механізму оцінки, встановлення балансу та управління соціальною, суспільною цінністю житла поряд з його грошовою вартістю.

В сучасних умовах до однієї з найбільш затребуваних суспільством і державою за своєю соціальною спрямованістю та інвестиційною місткістю відноситься будівельна сфера. Процеси інвестування в сфері будівництва мають виконувати функцію забезпечення достатнього відновлення засобів виробництва підприємств, видів економічної діяльності у складі національного господарства за допомогою створення нових об'єктів, розширення існуючих потужностей, проведення їхньої реконструкції або технічного переоснащення. Будівництво є одним з найбільших споживачів товарів суміжних ринків (хімічних речовин і сировини, механічного, електричного та іншого устаткування) і супутніх послуг. З причин такої економічної важливості та інтегрованості будівельної сфери в суміжні види економічної діяльності, рівень її розвитку істотно впливає на стан економіки в цілому. Також інвестиції в будівництво дозволяють вирішувати важливі соціально-економічні проблеми: забезпечення населення житлом, модернізації зношеної комунальної інфраструктури, реконструкції житлового фонду, будівництва і реконструкції закладів соціального призначення. Слабка інвестиційна активність держави, підприємств та населення, висока внутрішньогалузева конкуренція і монопольне становище окремих будівельних компаній, зайві адміністративні бар'єри, а також недосконаліть технічного регулювання, незбалансованість будівельних норм і правил з міжнародними стандартами негативно впливають на ділову активність в будівельній сфері.

Управління інвестиційно-будівельними проектами в галузі житлового будівництва (ІБПЖБ) на території України сьогодні стикається із суттєвою невизначеністю і постійно зростаючою складністю ринкового оточення проектів, високими ризиками їх реалізації, браком коштів фінансування та низькою платіжоспроможністю споживачів житла, недостатньою якістю будівельних робіт, недосконалою законодавчою та нормативною базою в галузі та іншими труднощами. З іншого боку, споживачі стикаються з браком якісного та доступного житла на ринку. Багато проектів з житлового будівництва зупинені або заморожені. Державні програми україни щодо забезпечення населення житлом малоефективні та недостатньо фінансуються. Не зважаючи на те, що в україні близько 60% житлового будівництва (ЖБ) фінансує населення власними коштами, навіть найменш ризиковані схеми фінансування призводять до невдач проектів більш ніж в 12% випадків. Актуальність проблеми підвищення забезпеченості населення на території україни якісним, доступним житлом з мінімальними ризиками реалізації житлових проектів безсумнівна. Для вирішення цієї проблеми, згідно науковій гіпотезі дослідження, поряд з очевидними заходами щодо

стабілізації економіки, залученням інвестицій, удосконаленням законодавства у будівництві, підвищенням рівня життя населення та ін., використовуючи інструментарій управління проектами, теорію стейкхолдерів, еволюційну теорію цінностей, слід переглянути принципи управління ІБПЖБ. Необхідно перенести акценти з максимізації прибутку будівельних компаній при зведенні житла на підвищення задоволеності результатами соціально значущих житлових проектів усіма його зацікавленими сторонами - стейкхолдерами. Саме принцип досягнення балансу інтересів усіх стейкхолдерів, застосовуваний як в рамках окремого будівельного проекту так і в рамках всієї галузі, сприятиме більш сталому розвитку будівельного сектора в якості двигуна всієї економіки, ніж принципи максимізації прибутку одного з учасників проекту. Система менеджменту ібпжб потребує більш детального дослідження та вдосконалення. Через велику кількість невдалих проектів, існує необхідність перегляду підходів до управління жб. Щоб оминути ідеї максимізації прибутку, цінність житлових проектів (жп) необхідно висловити в нефінансових показниках. Система ціннісно-орієнтованого управління жп повинна охоплювати період від інвестиційної ідеї проекту до виводу житлової будівлі з експлуатації. Визначення цінності інвестиційно-будівельних житлових проектів у нефінансових показниках є дуже важливим для соціально вагомих житлових проектів. Успішне будівництво житла, яке забезпечує створення цінності для усіх зацікавлених сторін, має велике соціальне значення для населення країни, яке цього житла потребує.

Розвиток національної економіки значною мірою залежить від рівня інвестиційної активності вітчизняних підприємств. Знаходження шляхів мобілізації вітчизняних джерел фінансування інвестиційних проектів і залучення інвестиційних ресурсів саме у виробництво є необхідними умовами активізації інвестиційної діяльності вітчизняних підприємств, стабілізації їх розвитку, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної промисловості, а також оздоровлення економіки україни загалом. Формування компаній-девелоперів як інтегрованих виробничо–господарських структур на будівельному ринку дає змогу активізувати інвестиційну діяльність підприємств завдяки виникненню ефекту масштабу та синергічного ефекту, шляхом об’єднання фінансового, матеріального, трудового, інтелектуального та інформаційного потенціалу підприємств-учасників інтегрованої структури і залучення його до інвестиційного процесу.

Ретроспектива розвитку методів економічного оцінювання джерел фінансування інвестицій встановила, що першими методами економічного оцінювання інвестиційних програм були наближені методи, які передбачали певний перебір проектів або варіантів їх реалізації. Другу групу методів утворили методи обґрунтування програм інвестування та їх фінансування за критерієм покращення стану інвестора. Третю групу утворили найбільш розповсюджені модифікації методу вибору джерел інвестицій на основі певного набору характеристик: ціна і доступність ресурсів, ризики фінансові, втрати контролю управління підприємством. Проте методики для оцінювання інноваційно-інвестиційної діяльності будівельних підприємств та залучення джерел фінансування ці методи не застосовували [2, с. 82-87].

Економічне оцінювання джерел фінансування – це вид управлінської діяльності, що дозволяє за допомогою відповідних методичних інструментів виявляти і вимірювати основні причинно-наслідкові зв'язки між інноваційно-інвестиційною діяльністю та залученням джерел її фінансування, визначати всередині підприємства і за його межами основні способи та механізми досягнення цільових орієнтирів або очікуваних результатів ресурсного забезпечення інноваційно-інвестиційної діяльності в залежності від змістовності ресурсних потреб підприємств і функціональності їх джерел.

Існуючі інструменти економічного оцінювання джерел фінансування практично побудовані на врахуванні двох важливих аспектів: економічного змісту ціни та її зв'язку з витратами, пов'язаних з залученням джерел. Саме ціна джерела є пріоритетним інструментом його економічного оцінювання, який у процесі здійснення інноваційно-інвестиційної діяльності застосовується для: вибору методів і джерел фінансування базується на співставленні їх ціни; формування кращої структури джерел фінансування; планування бюджету капітальних вкладень; використання при економічному обґрунтуванні інвестицій в якості ставки дисконтування. Нажаль, в існуючих підходах ціна як інструмент економічного оцінювання не надає оцінку інших умов залучення та характеристик джерел фінансування з позицій підприємства: доступності та наслідки використання джерела.

Цих недоліків позбавлений диференційний підхід, обґрунтований як альтернативний спосіб економічного оцінювання та залучення джерел ресурсів. Він дозволяє проранжувати джерела фінансування не тільки з позицій кількісного аналізу, а й з врахуванням якісних факторів, що впливають на прийняття інноваційно-інвестиційних рішень. Основою його запровадження та підтвердженням доцільності є результати експертних оцінок.

Застосування диференційного підходу до економічного оцінювання джерел фінансових та альтернативних ресурсів дозволяє: а) визначити реально необхідний, значно менший, загальний обсяг грошових коштів для; б) знайти більше варіантів залучення джерел ресурсів та оцінити альтернативні ресурси та їх джерела; в) скоротити строки виконання вибору джерел, їх оцінювання і зменшити їх вартість.

Проблемно-цільовий вибір джерел фінансування пропонується здійснювати в залежності від цілей та завдань розвитку підприємства (рис. 1).

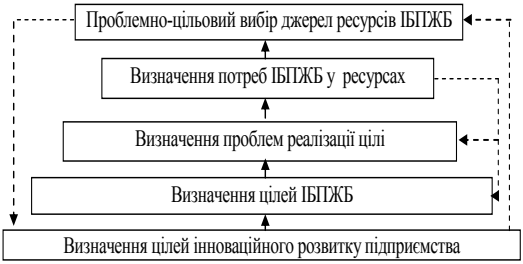

Рис. 1. Спрощена концептуальна модель диференційованого залучення джерел ресурсного забезпечення

Теоретичний базис підходу утворюють: а) ієрархія джерел фінансових та альтернативних ресурсів, ресурсного забезпечення; б) класифікація джерел і чинників впливу на економічне оцінювання та залучення джерел фінансування; в) класифікація основних цілей, г) функціональні можливості показників для економічного оцінювання та залучення джерел [4].

Джерелами ресурсного забезпечення є сукупність економічних суб'єктів та їх властивостей, здатних надати обсяг ресурсів, які задовольняють її потреби. Джерелами фінансування є сукупність економічних суб'єктів, здатних надати обсяг фінансових ресурсів, які задовольняють її фінансові потреби. Джерелами альтернативних ресурсів є сукупність суб'єктів господарської діяльності та їх властивостей, потенційно здатних надати обсяг ресурсів в натуральному вигляді, які задовольняють певні натуралізовані потреби та здатні на певний час або постійно замінити фінансові ресурси. Вибір джерел ресурсного забезпечення відбувається у чотирьох сферах, у кожній з яких є свої умови, обмеження та показники: власні та зовнішні джерела фінансових і альтернативних ресурсів.

Висновки. На сучасному етапі розвитку будівельної галузі значно підвищується синергетична основа складових процесів організації і управління будівництвом. Фактично жоден значний інвестиційно-будівельний проект не реалізується сьогодні без колаборaційної складової на рівні управління, ресурсної та інформаційної взаємодії процесів проектування і будівництва, їх документарного, нормативно-правового та техніко-технологічного забезпечення. У цьому сенсі виникає необхідність вибудовування системи формування інноваційної компетенції в області системотехніки, економіки, організації та управління будівництвом. В цілому, управління будівництвом на сьогоднішній час вдосконалюється в напрямку розвитку організаційних схем формалізації бізнес-процесів і формування коректних договірних відносин, що стає вирішальним фактором інноваційного розвитку на рівні інвесторів і підрядних будівельних організацій. Багатовимірні системи проектного управління, які інтегровані з системами моделювання та управління життєвим циклом об'єктів нового рівня дозволять забезпечити необхідну якість об'єктного і процесного аналізу й управлінських рішень, включаючи розгорнуті системи управління собівартістю, термінами будівництва, інвестиційними та проектними ризиками. Впровадження проектного управління на базі сучасних інформаційних моделей має сприяти реалізації потенціалу інноваційного розвитку будівельної галузі.

Список літератури:

1. Економетричний інструментарій управління фінансовою безпекою підприємств будівництва [текст]: [монографія] / [Л.В. Сорокіна та ін.]; за наук. Ред. проф. Сорокіної Л.В., Гойка А.Ф. - Київ : КНУБА, 2017. – 403 с.

2. Теоретико-метологічні засади інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні./ П.М. Куліков, В.Г. Федоренко, Г.М. Рижакова та ін., кол. монографія. ТОВ «ДКС центр». Київ, 2018. 442 с.

3. Marchuk T. Identification of the basic elements of the innovation analytical platform for energy efficiency in project financing. / T. Marchuk, D. Ryzhakov, G. Ryzhakova, S. Stetsenko // Investment management and financial innovations (open-access), 2017 14(4), pp. 12-20. Doi:http://10.21511/imfi.14(4).2017.02

4. Поколенко В.О. Запровадження інструментарію вибору альтернатив реалізації будівельних проектів за функціонально-технічною надійністю організацій-виконавців / В.О. Поколенко, Г.М. Рижакова, Д.О. Приходько // Управління розвитком складних систем. – 2014. – Вип. 19. – С. 104-108

5. Рижакова Г.М. Моделі цільового вибору репрезентативних індикаторів діяльності будівельних підприємств: етимологія та типологія систем діагностики / ГМ. Рижакова, Д.О. Приходько, К.М. Предун // Управління розвитком складних систем. – 2017. – Вип. 32. – С. 159-165.

6. Інноваційний розвиток підприємства: навч. посіб. / В.Г. Федоренко, Т.Є. Воронкова, Г.М. Рижакова; КНУБА, екон. шк. Акад. УАН В.Г. Федоренко, укр. Акад. Наук. - Київ : Дкс центр, 2014. – 352 с.

7. Chernyshev D. Formation of the methodical-analytical system of indicators of providing biosphere-compatibility at the preparation and organization of construction / D. Chernyshev // Управління розвитком складних систем, 2018. № 34 – С. 191-198.

8. Chernyshev D. Implementation of principles of biospheric compatibility in the practice of ecological construction in ukraine [Текст] / D. Chernyshev, I. Ivakhnenko, G. Ryzhakova, K. Predun // International journal of engineering & technology – uae: science publishing corporation, 2018, vol 10, no 3.2: special issue 2 – pp. 584-586.

9. Ізмайлова К.В. Вплив фінансового важелю у впровадженні схем проектного фінансування в Україні / К.В. Ізмайлова // Шляхи підвищення ефективності будівництва: зб. наук. праць. – Вип.28. – 2012. – С. 82-87

10. Вахович І.В. Економічна ефективність використання вторинних ресурсів в будівництві / І.В. Вахович, Л.В. Терещенко, Т.Ю. Цифра, Ю.О. Редькін // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. – Київ:, 2012. – Вип.28, ч.2. – С. 125-131.

References:

1. Econometric toolkit for financial security management of construction enterprises: monograph / [l.v. sorokina and others]; for science. Ed. Prof. Sorokina l.V., Goiko A.F. K.: KNUBA, 2017. 403 p.

2. Theoretical and methodological foundations of innovation-investment activity in ukraine. / P.Kulikov, V. Fedorenko, G. Ryzhakov et al., Monograph. Bks center Kyiv

3. Marchuk T., Ryzhakov D., Ryzhakova G., Stetsenko S (2017). Identification of the basic elements of the innovationanalytical platform for energy efficiency in project financing. *Investment management and financial innovations*, 14 (4), 12-20. Doi: http: //10.21511/imfi.14 (4) .2017.02

4. Pokolenko, V.O., Ryzhakova, G.M. & Prykhodko, D.O. (2014) Introducing tools for choosing alternatives to the implementation of construction projects on the functional and technical reliability of implementing organizations. *Management of the development of complex systems*. 19. 104-108

5. Ryzhakova, G.M., Prykhodko, D.O. & Predun, K.M. (2017) Models of target selection of representative indicators of activity of construction enterprises: etymology and typology of diagnostic systems. *Management of the development of complex systems*. 32. 159-165.

6. Fedorenko, V.G., Voronkova, T.E., Ryzhakova, G.M. (2014) Innovative development of the enterprise: training. tool. / editors: V.G. Fedorenko, KNUBA and economics, econom. shk. Acad. UAN V.G. Fedorenko, UAN. Kiev: DKS center.

7. Chernyshev, D. (2018) Formation of the methodical-analytical system of indicators of providing biosphere-compatibility in the preparation and organization of construction. *Management of the development of complex systems*: 34, 191-198.

8. Chernyshev, D., Ivakhnenko, I., Ryzhakova, G., & Predun, K. (2018) Implementation of principles of biospheric compatibility in the practice of ecological construction in Ukraine. *International journal of engineering & technology*. 10, № 3.2: special issue 2. 584-586.

9. Izmailova K.V. (2012) Vplyv finansovoho vazheliu u vprovadzhenni skhem proektnoho finansuvannia v Ukraini. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva*. 28. 82-87

10. Vakhovych, I.V., Tereshchenko, L.V., Tsyfra, T.Iu., Redkin, Yu.O. (2012) Ekonomichna efektyvnist vykorystannia vtorynnykh resursiv v budivnytstvi. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*. 28, 2. 125-131.

Г.М. Рыжакова, Д.А. Рыжаков, А.В. Шпакова, И.В. Пристинская, В.А. Кондрацкий, Я.Ю. Федорова, В.М. Кошельная, Ю.С. Максимьюк

Обеспечение экономически-воспроизводственной и аналитически-контроллинговой функций инструментария по управлению активами застройщиков жилья

Статья посвящена разработке научно-методического обоснования при создании инструментария инвестиционного обеспечения жилищного строительства, который рассматривается во взаимодействии со спецификой экономических и кредитно-договорных отношений ведущих субъектов жилой застройки – кредитора, застройщика, инвесторов. Методологические разработки базируются на существующей методологии управления проектами, формирования упрощенной и полной концептуальной модели дифференцированного привлечения источников ресурсного обеспечения, опирающихся на теорию стейкхолдеров, методы экономической оценки источников финансирования и привлечения инвестиций, ценностно-ориентированного целеполагания. Установлено, что система менеджмента проектов жилищного строительства нуждается в совершенствовании в части переноса акцентов по обеспечению максимизации прибыли строителей к направленности достижения ценности результата проекта для всех его заинтересованных сторон и в течение всего жизненного цикла проекта. Предложена концептуальная модель проблемно-целевого дифференцированного выбора источников ресурсного обеспечения инвестиционно-строительных проектов в жилищном строительстве.

Ключевые слова: инвестиционно-строительный проект, инвестиции, управление проектом, стейкхолдерский подход, управление рисками, ресурсное обеспечение.

G.M. Ryzhakova D.A. Ryzhakov, A.V. Shpakova, I.V. Pristinskaya, V.A. Kondratsky, Y. Yu. Fedorova, V.M. Koshelnaya, Yu.S. Maksimyuk

Provision of economic-responsible and analytical-controlling function of asset management instruments

The article is devoted to the development of scientific and methodological basis and tools for investment support of housing construction, which is considered in the context of mutual coordination with the specifics of economic and contractual relations of leading subjects of residential development – lender, developer, investors. Methodological developments are based on the existing methodology of project management, the formation of a simplified and complete conceptual model of differentiated attraction of sources of resource support, based on the theory of stakeholders, methods of economic evaluation of sources of financing and attraction of investments and value-oriented goal-setting. The paper analyzes the existing concepts, models, methods of management of investment and construction projects, characterizes the current level of success of such projects. It was found that the housing project management system needs to be improved in terms of shifting the emphasis from maximizing the profit of builders to achieving the value of the project results for all its stakeholders throughout the life cycle of the project. The conceptual model of the problem-targeted differentiated choice of sources of resource support for investment and construction projects in housing construction is proposed.

Key words: investment and construction project, investments, project management, stakeholder approach, risk management, resource support.

Посилання на статтю:

APA: Ryzhakova, H.M., Ryzhakov, D.A., Shpakova, A.V., Prystynska, I.V., Kondratskyi, V.A., Fedorova, Ya.Iu., Koshelny, V.M., Maksymiuk, Yu.S. (2018) Zabezpechennia ekonomichno-vidtvoriuvalnoi i analitychno-kontrollinhovoъ funktsii instrumentariiu z upravlinnia aktyvamy zabudovnykiv zhytla. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 38, 36 –44.

ДСТУ: Рижакова Г.М. Забезпечення економічно-відтворювальної і аналітично-контроллінгової функцій інструментарію з управління активами забудовників житла [Текст] / Г.М. Рижакова, Д.А. Рижаков, А.В. Шпакова, І.В. Пристинська, В.А. Кондрацкий, Я.Ю. Федорова, В.М. Кошельна, Ю.С. Максим'юк// Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2018. – № 38. – С. 36 –44.