

УДК 69.003

д.ек. наук, професор Рижакова Г.М.,

kmb_knuba@ukr.net, ORCID:0000-0002-7875-9768,

к. ек.н., доцент Рижаков Д.А., Wolf@i.ua, ORCID:0000-0002-2777-7480,

Лещинська І.В., ayrinochka@gmail.com, ORCID:0000-0002-8737-4595,

Кістіон Д.В., kmbknuba@gmail.com, ORCID:0000-0002-4824-0332,

Кондрацький В.О., kondratskyi@gmail.com, ORCID:0000-0003-1211-9458,

Київський національний університет будівництва і архітектури

DOI: 10.32347/2076-815x.2019.71.283-300

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЗАЛУЧЕННЯ ДЖЕРЕЛ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО- БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТІВ

Стаття присвячена розробці науково-методичного підґрунтя та інструментарію інвестиційного забезпечення житлового будівництва, яке розглядається у взаємозгодженні 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 проєктів 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 недосконалість технічного регулювання, незбалансованість будівельних норм і правил з міжнародними стандартами негативно впливають на ділову активність в будівельній сфері.

Управління інвестиційно-будівельними проєктами в галузі житлового будівництва (ІБПЖБ) на території України сьогодні стикається із суттєвою невизначеністю і постійно зростаючою складністю ринкового оточення проєктів, 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 [11]. 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, застосований 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 оминати 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 [12].

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, ризику 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).

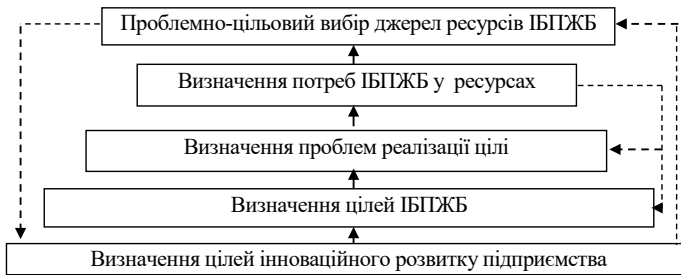


Рис. 1. Спрощена концептуальна модель диференційованого залучення джерел ресурсного забезпечення

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.

За аналогією цілі мають дві базові ознаки класифікації: а) спрямованість

або природа. Спрямованість цілей аналогічна: ринкова, виробнича, організаційна, економічна, соціальна та екологічна; б) горизонт дій, за яким вони групуються у поточні та проектні. Поточні цілі – це множина поточних цілей всіх інноваційно-інвестиційних проектів підприємства, які знаходяться на певних стадіях реалізації. Проектні цілі – це тільки цілі конкретного проекту.

Остаточний вигляд схема цілей інноваційно-інвестиційної діяльності будівельного підприємства набуває, коли вона вибудовується з урахування індивідуальних особливостей підприємства: місії, розмірів, стану, визначення поточної або проектної спрямованості цілей, особливостей регіону та галузі.

Обираючи ціль розвитку, будівельне підприємство визначає сферу, де буде відбуватись його інноваційно-інвестиційна діяльність. Саме ціль та сфера, в свою чергу, обумовлюють проблеми, які будівельному підприємству належить вирішити.

Це враховує запропонована *концептуальна модель проблемно-цільового диференційованого вибору джерел ресурсного забезпечення ІБПЖБ*, яка має спрощене (рис. 1) і повне подання (рис. 2).

Науково-аналітичний підхід до адміністрування операційною діяльністю підприємств-учасників в системі інвестиційного забезпечення житлового будівництва в сукупності складають сутність запроваджених і обґрунтованих в роботі аналітичної технології та інструментарію узгодження змісту і регламент процесів інвестиційного забезпечення житлового будівництва з продуктивністю операційної діяльності підприємств-учасників (забудовників) проекту.

Зазначена технологія та інструментарій реалізується через систему наступних структурних та аналітичних компонент, які інтегровані до єдиної формалізованої системи прийняття рішень:

- першою компонентою (компонента А) в складі запровадженої технології є економіко-управлінська та структурно-ієрархічна модель *«Економіко-адміністративна та структурна топологія взаємодії підприємств-учасників проекту житлового будівництва»*, яка пропонує альтернативні варіанти економіко-управлінської взаємодії підприємств-учасників в ході циклу створення вартості проекту житлового будівництва;
- наступною компонентою (компонента В) в складі запровадженої технології є економічна та структурно-аналітична модель *«Структуризація та змісту, регламенту та бюджету інвестування житлового будівництва за підприємствами-учасниками»*;
- завершальна компонента (компонента С) - модель *«Інвестування→проект→підприємство-учасник»* в складі представленого підходу надає формалізоване відображення впливу темпів інвестиційного

забезпечення проекту та його економіко-адміністративного середовища на функціонально-економічну результативність окремих підприємств-учасників та рівень їх ліквідності і платоспроможності.

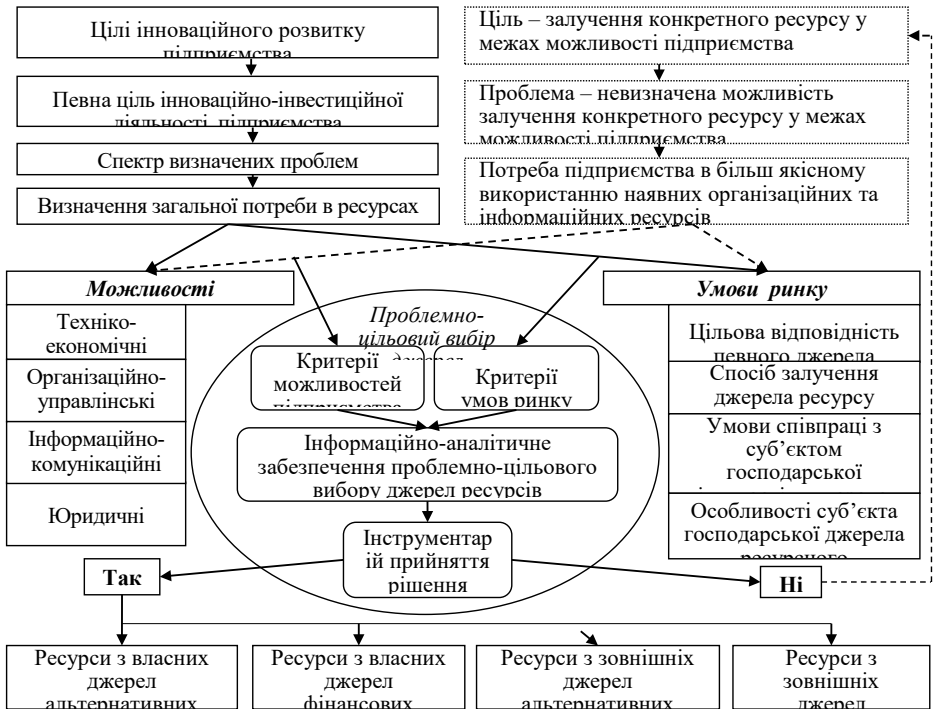


Рис. 2. Повна концептуальна модель проблемно-цільового диференційованого вибору джерел ресурсного забезпечення

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 колабораційної 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.

У рамках концепції стійкого розвитку з'явився новий підхід до проектування та зведення об'єктів, названий екологічно раціональним проектуванням. Він припускає інтеграцію, аналіз та оптимізацію екологічних, технологічних, соціальних та економічних факторів на кожному етапі процесу проектування, широке використання енергозберігаючих технологій і поновлюваних ресурсів, у тому числі замкнутий цикл ресурсопотреблення, гармонічне входження нового будинку в навколишнє природне середовище та багато чого іншого, що повинне зводити до мінімуму шкідливий вплив людської діяльності на навколишнє середовище.

При недостатньому врахуванні законів взаємодії між суспільством і природою містобудування супроводжується значним негативним (антропогенним і техногенним) впливом на природне середовище, що загрожує катастрофічними наслідками для біосфери і людини. За результатами аналізу робиться висновок про принципову необхідність прийняття нової містобудівної політики і впровадження біосферосумісних технологій при будівництві та реконструкції міських споруд.

Інтенсифікація антропогенного впливу на навколишнє середовище при одночасному виснаженні її асиміляційного потенціалу, крайнє загострення екологічних проблем в умовах вичерпання невідновлюваних паливно-енергетичних ресурсів змушує багатьох дослідників говорити про насування еколого-гуманітарної катастрофи [1-2].

Інвестиційно-будівельний комплекс є одним з найбільш великих споживачів енергоресурсів, які формують середовище життєдіяльності людини. Тому виникає необхідність організації такої системи функціонування підприємств територіального інвестиційно-будівельного комплексу при якій розвиток будівництва, в тому числі житлового, виходило б з співставлення його антропогенного впливу на природу (з урахуванням балансу потреб і можливостей підприємств будіндустрії, забудовників, підрядників) і стійкості навколишнього середовища до їх впливу. Реалізація даного концептуального підходу вимагає перетворення економічної діяльності підприємств інвестиційно-будівельного комплексу в нову якість, при досягненні якої впровадження інноваційно-

управлінських рішень будівництва об'єктів житлової нерухомості забезпечить мінімальне споживання природних ресурсів, в першу чергу теплових і енергетичних.

Вирішення вищезазначених проблем може бути реалізовано при переході будівельної галузі на концепцію Green Building [13]. Виділяють три головні принципи екооб'єктів: раціональне використання поновлюваних ресурсів (енергії, землі, води), оцінка та мінімізація негативного впливу об'єкта нерухомості на навколишнє середовище на всіх етапах його життєвого циклу (на відміну від існуючого вузькоспрямованого нормативного підходу до оцінки екологічної безпеки будівлі тільки на етапах проектування і будівництва) та створення комфортної для людини «розвиваючого» [14] довкілля за рахунок впровадження «зелених» стандартів.

За міжнародним стандартом ISO 26000:2010 сталий розвиток - це розвиток, який задовольняє потреби сучасності, не ставлячи при цьому під загрозу можливість наступних поколінь задовольняти свої потреби [15]. Сталий розвиток передбачає інтегрування цілей високої якості життя, здоров'я та добробуту із соціальною справедливістю, забезпеченням здатності планети підтримувати життя у всьому його розмаїтті. Ці соціальні, економічні та екологічні цілі є взаємозалежними і такими, що взаємно підтримуються. Сталий розвиток може сприйматися як шлях до вираження ширших очікувань суспільства в цілому. Саме в цьому контексті упровадження підходу "Smart City" ("розумне місто") стає тим інструментом, який можливо запроваджувати на територіях для підвищення якості життя людей та вдосконалення системи управління містом і його сталого розвитку. Місто можна вважати "розумним", якщо інвестиції в людський і соціальний капітал, а також у традиційну (транспортну) і сучасну комунікаційну інфраструктуру створюють підстави для сталого економічного розвитку і високої якості життя, із розумним управлінням природними ресурсами завдяки врядуванню за широкої участі громадян.

Відповідно до європейської моделі "Smart City" [14] "розумні міста" можна визначити за шістьма основними критеріями / характеристиками: 1) розумна економіка (Smart economy); 2) розумна мобільність (Smart mobility); 3) розумне довкілля (Smart environment); 4) розумні люди / населення (Smart people); 5) розумне / належне життя / мешкання (Smart living); 6) розумне врядування (Smart governance). Усі ці критерії відповідають традиційним теоріям розвитку міст та базуються на відомих принципах регіональної конкурентоспроможності, транспорту та інформаційно-комунікаційних технологій, економіки, природних ресурсів, людського і соціального капіталу, якості життя, а також участі громадян в управлінні містами. Тому саме їх було

покладено в основу розробленого у 2007 р. рейтингу, де шістьом характеристикам відповідають 31 фактор і 74 індикатори [4].

Попередньо проведений аналіз показав, що поділ на категорії та критерії аналогів розроблюваної системи рейтингової оцінки екологічності та енергоефективності будівель в інших країнах є відмінним. Наприклад, BREEAM (Великобританія) – 9 категорій та 48 критеріїв; DGNB (Німеччина) – 6 категорій і 59 критеріїв; «Зеленые стандарты» (Росія) – 10 категорій та 46 критеріїв тощо. Така кількісна (і відповідно за наповненням) відмінність пояснюється специфічними функціями, що повинна забезпечити система сертифікації, і які залежать від наявних кліматичних, ресурсних, соціально-культурних, економічних умов, нормативних і науково-технічних напрацювань країни розробника.

Формалізована модель динаміки зміни стану біосферосумісних урбанізованих територій в загальному вигляді описується нелінійним рівнянням:

$$\frac{dx_i}{dt} = f_i(x_1, x_2, \dots, x_n), i = 1, n, \quad (1)$$

де f_i – безперервні або кусково-безперервні функції;

x_i – координати системи, що відображають становище певної точки на фазовій площині або в просторі координат і характеризують стан складових системи в будь-який момент часу.

В якості критерію оцінки збалансованого стану біосферосумісних урбанізованих територій виступає кількісне співвідношення між показниками стану її складових, а саме:

рівнем задоволення потреб у природних ресурсах (так звані первинні потреби – вода, кисень, повітря, мінеральна сировина тощо); рівнем інноваційної розвиненості інфраструктурної складової у містах і поселеннях; рівнем розвитку людського потенціалу.

Математичне представлення динамічної системи визначається сукупністю нелінійних диференціальних рівнянь:

$$\begin{cases} \square \\ X_1 = a_{10}X_1 - a_{11}X_1^2 + \gamma_1X_2X_3 - b_1Y + U_{10}; \\ \square \\ X_2 = a_{20}X_2 - a_{22}X_2^2 + \gamma_2X_1X_3 - b_2Y + U_{20}; \\ \square \\ X_3 = a_{30}X_3 - a_{33}X_3^2 + \gamma_3X_1X_2 - b_3Y + U_{30}; \\ \square \\ Y = a_{40} - a_{44}Y^2 + X_1X_2X_3, \end{cases} \quad (2)$$

де X_1 – змінна, що характеризує ступень споживання природних ресурсів і рівень забруднення природного середовища відходами;

X_2 – змінна, що характеризує рівень розвиненості виробничо-інфраструктурної складової в регіоні (використання «зелених» технологій, кількість інноваційних виробництв, темпи оновлення основних фондів та ін.);

X_3 – змінна, що характеризує ступінь задоволення раціональних життєзабезпечуючих потреб населення урбанізованих територій (робота, житло, освіта, медицина і охорона здоров'я, транспорт тощо);

Y – змінна, що відображає на системному рівні процеси життєдіяльності, які протікають одночасно (ефект синергетики);

U_{10}, U_{20}, U_{30} – змінні, що характеризують керуючі впливи, спрямовані на досягнення цільового стану – сумісності з біосферою і прогресивного розвитку урбанізованих територій;

$a_{10}, a_{20}, a_{30}, a_{40}$ – коефіцієнти зворотного зв'язку, що характеризують вплив різних факторів зовнішнього середовища;

$a_{11}, a_{22}, a_{33}, a_{44}$ – коефіцієнти зворотного зв'язку, що характеризують стабілізуючий вплив зовнішніх факторів на реалізацію біосферосумісного будівництва (наприклад, кількість техногенних і побутових відходів, що переробляються інноваційної екологічно безпечної виробничо-інфраструктурною складовою, має ефект компенсації шкідливого впливу відповідної складової на природне середовище);

$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$ – коефіцієнти, що характеризують взаємний вплив між окремими складовими і компонентами природно-соціологічних структур (опосередкований вплив рівня забруднення атмосферного повітря, водного середовища та інших складових життєзабезпечення на урбанізованих територіях на здоров'я населення, тощо);

b_1, b_2, b_3 – коефіцієнти, що характеризують стабілізуючий вплив зовнішнього середовища, продиктоване, наприклад, змінами нормативно-правової бази, демографічними процесами, міграцією населення тощо.

В вітчизняній практиці наскрізний супровід інвестиційно-будівельного проекту, починаючи з етапу розробки ідеї до завершення проекту, до недавнього часу був новацією. Однак, саме цей вид управління на різних етапах дозволяє передбачити економічні наслідки загальних рішень, прийнятих на ранніх і наступних стадіях інвестиційних проектів і дозволяє вибрати не тільки ефективний варіант управління проектом, а й своєчасно, скорегувати окремі його складові з метою досягнення максимального ефекту.

Перехід до проектно-керованих організацій – глобальна тенденція розвитку світової спільноти, обумовлена тим, що технічна та технологічна

складність нової продукції різко зростає, життєві цикли скорочуються, а очікувана цінність має зберігатися. Дана тенденція формує суперечливі вимоги і критерії оцінки проектів щодо створення нових продуктів та сервісів. У таких умовах особливої актуальності набувають інноваційні механізми управління проектами та програмами, які базуються на конвергенції знань та системної їх інтеграції. Економічна система підприємства являє собою складну інтеграційну сукупність просторово розміщених елементів, розвиток якої можливий лише за умови оптимального поєднання різних видів виробничих факторів: матеріальних, технічних, енергетичних, трудових, фінансових та інформаційних. Особливої уваги на сучасному етапі заслуговують останні, оскільки забезпечують ефективне управління використанням інших видів факторів.

Думка про доцільність упровадження проектів розвитку організації має ґрунтуватися на результатах аналізу фінансово-господарської діяльності (за основними групами показників: фінансові, виробничі, технологічні, економічні тощо), аналізу ринку (аналіз зовнішнього середовища: конкурентів, галузі, споживачів, сегменту ринку), аналізу ефективності проектних пропозицій для впровадження (витрати/термін окупності/прибуток проектів розвитку: придбання основних фондів, нової технології виробництва, окремих одиниць технологічного устаткування, маркетингові інновації, виробництво нових видів продукції, розробка нового виду діяльності, розвиток персоналу тощо).

За результатами проведення такого аналізу підтверджується (або ні) доцільність впровадження обраного проекту розвитку. У випадку, якщо обґрунтування доцільності є неповним, негативним – рішення про впровадження проектів розвитку скасовується.

У другому блоці, на етапі розгляду, відбувається переконання інвестора щодо вкладання коштів в обраний проект розвитку. Рефлексивний вплив з боку керівників підприємства відбувається при зверненні до власного досвіду інвестора, що підкріплено попередніми розрахунками. Детальніше про рефлексивні стратегії в якості інструменту залучення інвестицій під проекти розвитку промислового підприємства у табл. 1.

Третій блок в представленому підході є практичним та передбачає розподіл коштів на інвестування проекту розвитку та формування фінансових звітів для інвестора з метою зміцнення встановленого контакту на попередньому етапі.

Для сучасних умов господарювання будівельних підприємств характерний високий ступінь динамічності та мінливості зовнішнього і внутрішнього середовища, глобалізаційні та трансформаційні процеси в економіці і, як наслідок, зростання рівня невизначеності та ризику. Це сприяє зростанню

важливості організації на підприємствах систем збору інформації, що забезпечують відслідковування процесів на всіх рівнях господарського комплексу країни та світу, та якісну інформаційну підтримку прийняття управлінських рішень.

Таблиця 1

Стратегії поведінки учасників інвестування

№1	Учасники	Виграш від інвестування в проєкт розвитку	Утримання від процесу інвестування в проєкт розвитку
1	2	3	4
1.	Інвестор №1	Отримання прибутку, позитивного досвіду	Втрата коштів
2.	Інвестор №2		
3.	Інвестор №3	Отримання прибутку, позитивного досвіду	Втрата коштів, ризик виключення участі при інвестуванні майбутніх потенційних проєктів двома іншими інвесторами
4.	Керівники будівельного підприємства	Підвищення власної конкурентоспроможності, отримання бонусів, розширення діяльності та відповідальності	Ризик звільнення, втрата довіри інвесторів
Об'єкти інвестування			
1.	Проєкт, що потребує капіталовкладень	Проєкт реалізується	Проєкт не реалізується
2.	Будівельне підприємство	Отримання ефекту від реалізації проєкту розвитку, розширення діяльності, підвищення значення бренду	Продаж підприємства в разі невдачі одного чи декількох проєктів розвитку через неможливість виведення організації на принципово новий рівень розвитку. Продаж в даному випадку є оптимальним варіантом (поки бренд має позитивний вплив)

На сьогодні побудова таких систем ґрунтується на застосуванні новітніх інформаційних технологій, що дозволяє підвищити швидкість та інші якісні характеристики інформаційних систем сучасних підприємств. Інтенсифікація складності та нестабільність економічних процесів приводить до зміни умов застосування класичних методів та підходів до оцінювання інформаційних процесів, які відбуваються на підприємствах, що обумовлює необхідність розробки та використання методичних підходів до їх оцінювання, а також моделей і методів аналізу й прогнозування динаміки їх розвитку, котрі дозволяють враховувати невизначеність, притаманну процесу розвитку сучасних економічних систем.

Український ринок нерухомості вийшов на ту стадію розвитку, коли будівельні організації включають до бізнес-портфеля великі проекти, що є технологічно складними та фінансово місткими. Як правило, це об'єкти багатофункціонального призначення, що дають можливість диверсифікувати ризики будівництва та спробувати свої сили в різних сегментах нерухомості. У той же час багатофункціональні комплекси є дуже складним форматом, що вимагає зваженого підходу до аналізу, вибору і розподілу функцій, оскільки помилки в прорахунках можуть вплинути на затребуваність і успішність роботи.

Висновки.

Обґрунтовано, 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. Це висуває на порядок денний потребу оновлення методичного підходу та інструментарію вибору економічно раціональних економіко-управлінських механізмів житлового будівництва та пошуку раціональних варіантів інвестиційного забезпечення для проектів житлової забудови. Відзначається, що сучасна специфіка робіт за будівельним проектом вимагає діяльності офісу як координатора робіт над кожним окремим проектом. Разом з ускладненням характеру будівельної діяльності можна констатувати й той факт, що на багатьох будівельних підприємствах спостерігаються класичні симптоми некерованості: втрачається контроль над постановкою, супроводженням і розвитком проектів; послаблюється контроль керівників над операційною діяльністю своїх структур тощо. У зв'язку з цим виникає потреба узгодження управлінської структури будівельного проекту відповідно до досвіду проектного менеджменту. На підставі запропонованого науково-аналітичного підходу до адміністрування операційною діяльністю підприємств-учасників в системі інвестиційного забезпечення житлового будівництва розроблені комплексні рекомендації щодо диференційного залучення та оцінювання джерел фінансових та альтернативних ресурсів, які надають більше можливостей залучити дефіцитні ресурси, ніж функціонально обмежений пошук грошового фінансування.

Список використаних джерел:

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 : Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2017. – 403 с.
2. Теоретико-методичні засади інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні./ П.М. Куліков, В.Г. Федоренко, Г.М. Рижакова та ін., кол. монографія. ТОВ «ДКС центр» К., 2018. 442 с.

3. Tetyana Marchuk, Dmytro Ryzhakov, Galyna Ryzhakova and Sergiy Stetsenko (2017). Identification of the basic elements of the innovation analytical platform for energy efficiency in project financing. *Investment Management and Financial Innovations (open-access)*, 14(4), pp. 12-20. DOI:[http://10.21511/imfi.14\(4\).2017.02](http://10.21511/imfi.14(4).2017.02)
4. Поколенко В.О. Запровадження інструментарію вибору альтернатив реалізації будівельних проєктів за функціонально-технічною надійністю організацій-виконавців / Поколенко В.О., Рижаківа Г.М., Приходько Д.О // Управління розвитком складних систем. - 2014. - Вип. 19. - С.104-108
5. Рижаківа Г.М. Моделі цільового вибору репрезентативних індикаторів діяльності будівельних підприємств: етимологія та типологія систем діагностики / Г.М. Рижаківа, 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. Рижаківа,; ред.: В. Г. Федоренко, Г.В.; Київ: нац. ун-т буд-ва і архіт., 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: 36. наук. праць. – К.: КНУБА, 2018. – Вип. 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.

д.ек. н. Рижаківа Г.М., к.ек.н. Рижаків Д.А.,
Лециньська І.В., Кистион Д.В., Кондрацький В.А.
Київський національний університет будівництва і архітектури

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

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. В работе выполнен анализ существующих концепций, моделей, методов управления инвестиционно-строительными проектами, охарактеризованы текущего уровня успешности таких проектов.

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.

Ryzhakova Galyna DSc, Professor,
Ryzhakov Dmytro, PhD (Econ.), Associate Professor,
Leshchinska Iryna V., Kistion Dmytro V., Kondratskyi Vadim O.
Kiyv National University of Construction and Architecture

CONCEPTUAL MODEL OF DIFFERENTIATED ATTRACTION OF SOURCES OF RESOURCE PROVISION OF INVESTMENT AND CONSTRUCTION PROJECTS

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.

REFERENCES:

1. Econometric toolkit for financial security management of construction enterprises [Text]: [monograph] / [L.V. Sorokina and others]; for science. ed. prof. Sorokina L.V., Goiko A.F. - Kiev: Kiev. nat. University of Architecture and Engineering, 2017. - 403 p.
2. Theoretical and methodological foundations of innovation-investment activity in Ukraine. / P.M. Kulikov, V.G. Fedorenko, G.M. Ryzhakov et al., Col. monograph. LLC DKS Center Kyiv-2018. - 442 p.
3. Tetyana Marchuk, Dmytro Ryzhakov, Galyna Ryzhakova and Sergiy Stetsenko (2017). Identification of the basic elements of the innovationanalytical platform for energy efficiency in project financing. Investment Management and Financial Innovations (open-access), 14 (4), pp. 12-20. Doi: [http://10.21511/imfi.14\(4\).2017.02](http://10.21511/imfi.14(4).2017.02)
4. Pokolenko V.O. Introducing tools for choosing alternatives to the implementation of construction projects on the functional and technical reliability of implementing organizations / Pokolenko V.O., Ryzhakova G.M., Prykhodko D.O. // Management of the development of complex systems. - 2014. - Vip. 19. - P.104-108
5. Ryzhakova G.M. Models of target selection of representative indicators of activity of construction enterprises: etymology and typology of diagnostic systems / G.M. Ryzhakova, D.O. Prikhodko, K.M. Predun // Management of the development of complex systems. - 2017. - Vip. 32. P. 159-165.
6. Innovative development of the enterprise: training. tool. / V.G. Fedorenko, T.E. Voronkova, G.M. Ryzhakova; editors: V.G. Fedorenko, G.V.; Kiev. nat. University of Architecture and Economics, Econom. shk. Acad. UAN VG Fedorenko, Ukr. Acad. Sciences. - Kiev: DKS Center, 2014. - 352 p.
7. Chernyshev D. Formation of the methodical-analytical system of indicators of providing biosphere-compatibility in the preparation and organization of construction / D. Chernyshev // Management of the development of complex systems: Coll. Sciences. wash. - K.: KNUBA, 2018. - Vip. 34, pp. 191-198.
8. Chernyshev D. Implementation of principles of biospheric compatibility in the practice of ecological construction in Ukraine [Text] / 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.