

О.А. Тугай, М.О. Шебек, О.В. Дубинка

Кафедра організації і управління будівництвом
Київського національного університету будівництва і архітектури,
просп. Повітрофлотський, 31, Київ, 03037, Україна,
+380 44 245 4851, kaf_org@ukr.net

ВИЗНАЧЕННЯ НОВИХ ТА СТРУКТУРУВАННЯ НАЯВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ З УПРАВЛІННЯ ЦИКЛОМ ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ БУДІВЕЛЬНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ



Вступ. Розвиток будівельної галузі в країні, її технологічні й виробничі складові вимагають досконалого підходу до організаційних і управлінських питань будівельно-інвестиційних проектів шляхом побудови новітніх моделей взаємодії учасників будівництва.

Проблематика. Інвестиційно-будівельні проекти займають практично весь обсяг девелопменту нерухомості, зазначені проекти безпосередньо пов'язані як з розвитком сегменту житлової нерухомості, так і з технологічним процесом будівельного виробництва, що потребує розподілу на організаційну та виробничу структури.

Мета. Аналіз організаційної та управлінської структури процесу будівельного виробництва на етапі інженерної підготовки будівельно-інвестиційного проекту житлової нерухомості з відображенням основних цілей і функцій учасників проекту.

Матеріали й методи. Системний метод дослідження проектних рішень реалізованих проектів житлової нерухомості з використанням інноваційних технологій проектування, інжинірингу, розвитку та реалізації циклу будівельного виробництва.

Результати. Аналіз впроваджених проектів житлової забудови та нових проектів з реалізації будівельних об'єктів свідчить про те, що ефективність введення в дію будівельних проектів досягається шляхом своєчасного та скоординованого прийняття принципових рішень на кожному організаційному та управлінському рівні ще на етапі інженерної підготовки об'єкту будівництва.

Висновки. Наукові дослідження та поточні спостереження за розвитком будівництва об'єктів нерухомості на засадах девелопменту свідчать про необхідність визначення оптимальної моделі ефективної реалізації інвестиційно-будівельних проектів за допомогою використання певного інструментарію з фінансування, управління, організації та контролю виконання робіт в будівельно-інвестиційних проектах. Структура обраної моделі потребує наукового обґрунтування.

Ключові слова: будівництво, нерухомість, управління, інноваційні підходи організації циклу проекту.

Загальне реформування та розвиток економіки й підприємницької діяльності в Україні пов'язано з сучасним станом будівельної галузі та її складових. Стан будівельно-інвестиційних проектів є не стабільним і зазнає постійних змін. Це пов'язано з загальною ре-

структуризацією ринку фінансових послуг і застосуванням певних інвестиційних інструментів, як на міжнародному рівні, так і на внутрішньому ринку нашої держави.

Поява та розвиток інвестиційно-будівельних проектів в Україні визначається передусім підвищенням конкурентоспроможності національної соціально-економічної системи (за

умови розвитку інновацій) прийняттям свідомих стратегічних рішень та вдосконаленням організаційних і управлінських підходів щодо повного циклу проекту будівництва. У реалізації таких цілей чільне місце належить інноваційному будівельному підприємству щодо створення житлової нерухомості.

Організаційні й управлінські рішення, їх ефективність та системний підхід проявляються, насамперед, в удосконаленні процесу формування стратегії — з боку замовників-інвесторів, збільшенні частки ринку та конкурентоспроможності — з боку керуючих компаній, застосуванні новітніх прогресивних технологій забудовниками та підвищенні результативності бізнес-процесів — з боку всіх учасників будівельного проекту.

Постійні зміни зовнішнього середовища та посилення конкуренції серед забудовників і девелоперських організацій набувають особливої актуальності та значення при обранні структурованої моделі взаємодії учасників будівництва об'єктів нерухомого майна або певного вичерпного підходу та управлінського інструментарію, що повинен забезпечити ще з початкового періоду максимальну рентабельність проекту, мінімально можливі й прогнозовані капітальні вкладення в проект, найкоротші терміни роботи та передавання готової продукції в експлуатацію.

Поєднання економічних, дозвільних, технологічних і юридичних аспектів в одному будівельно-інвестиційному проекті потребує досконалих знань, вмінь та компетенції, починаючи з підготовчого етапу й до запуску проекту, а саме на стадії інженерної підготовки та поточного дослідження всього циклу проекту, шляхом обґрунтування особливостей та переваг обраного рішення щодо об'єкту будівництва. Саме якісна початкова підготовка проекту та налагодження ефективної взаємодії учасників будівництва складають інноваційну модель управління створенням нерухомості, яка стає принципово новою концепцією організації будівельної та девелоперської діяльності в країні.

Вагомий внесок у дослідження теоретичних і методологічних засад девелопменту, основ організації та управління інвестиціями в будівництві внесли такі вчені: А.М. Асаул, О.Р. Дегтяр, Ю.М. Коваленко, О.О. Ляхова, С.Г. Чигасов; а також С.Н. Максимов, І.І. Мазур, В.Д. Шапиро, Алан Гриффит, А. Фрей та Дж. Фрідман. Дослідженню розвитку будівельної галузі в Україні присвячено роботи С.А. Ушацького, В.О. Поколенко, О.М. Гладкої, О.П. Петраш та інших. Існує значна кількість публікацій щодо розв'язання проблем в будівництві, зокрема девелопменту, організації та управління проектів житлового будівництва, проте необхідними є сучасні дослідження стану галузі та її структурних елементів.

Метою роботи є аналіз організаційно-технологічного стану реалізованих проектів нерухомості в структурі управління інвестиційно-будівельним циклом на етапі інженерної підготовки з відображенням основних цілей і функцій учасників проекту.

Значна частина інвестицій в Україні впродовж 2005—2010 років була спрямована на комерційні об'єкти нерухомості, офісні та бізнес-центри, торгівельно-розважальні та логістичні комплекси. Станом на 2011—2012 роки можна було спостерігати значне збільшення інвестицій і фінансування будівництва житлових будинків в центральних частинах регіональних міст та значне поживлення і зростання обсягів будівництва житла в центральних районах міста Києва.

В період наявного попиту починає розвиватися та формуватися девелоперська діяльність в Україні, яка, перш за все, концентрується на будівельно-інвестиційних проектах нерухомості, що не обмежується одним або двома висотними будинками. Інвесторів цікавлять більш масштабні житлові комплекси з новою сучасною інфраструктурою. Одночасно починає формуватися система взаємовідносин між замовником і виконавцем проектних робіт, з одного боку, та з виконавцем будівельних або спеціалізованих робіт, з іншого, залеж-

но від масштабу і складності майбутнього об'єкта нерухомості. З самого початку інвестиційно-будівельного проекту, його інженерної підготовки виникає перелік питань стосовно учасників проекту, їх функцій та загальної структури роботи для реалізації проекту на засадах девелопменту.

Поняття «девелопмент» в будівельній галузі означає вид професійного бізнесу, спрямованого на пошук і реалізацію найкращого варіанта розвитку ринку нерухомості, починаючи від визначення ідеї та створення загальної концепції проекту (його візуалізації) до здавання об'єкта «під ключ», подальшої реалізації його на ринку нерухомості й поточне управління (експлуатація). Девелопмент (англ. *development*) в його первинному значенні перекладається як розвиток [1, с. 13]. Девелоперські проекти можуть реалізовуватися шляхом залучення великих інвестицій на довготривалі строки.

Поняття «девелопмент» має чотири взаємопов'язаних значення. По-перше, під девелопментом розуміється якісне матеріальне перетворення об'єктів нерухомості, що забезпечує зростання їх вартості, і одночасно призводить, як правило, до збільшення сукупного фонду нерухомості. По-друге, це певний вид професійної підприємницької діяльності з організації та реалізації етапів проекту. По-третє, розуміється як спосіб реалізації проектів нерухомості, який забезпечує досягнення максимальної корисності створюваного об'єкта і, відповідно, дає найбільший приріст вартості з мінімальними витратами. По-четверте, девелопмент продовжує розвиток об'єкту після його будівництва.

Аналізуючи сукупність інвестиційних проектів, можна відмітити те що, значна частина реалізації будівельних проектів припадає на сформовані процеси девелопменту будівель і споруд або девелопменту і редевелопменту територій. Окрім девелопера в інвестиційному процесі створення об'єкта будівництва беруть участь декілька незалежних організацій, які

мають різні цільові призначення та завдання для досягнення економічного ефекту (отримання прибутку) [2, с. 193–195]. Нижче наведено коротку характеристику основних учасників виробничого процесу будівництва.

Інвестор — це суб'єкт інвестиційної діяльності, який здійснює фінансування будівництва об'єкта із власних або позичених коштів. Саме він має юридичне право на абсолютне розпорядження результатами інвестицій: визначає галузь капітальних вкладень (інвестицій), розробляє умови контрактів на будівництво об'єктів, приймає рішення стосовно організаційних форм будівництва з метою визначення проектувальника, підрядників, постачальників через оголошення про проведення торгів або особисті пропозиції, формує фінансово-кредитні стосунки з усіма учасниками інвестиційного процесу. Інвестор може бути замовником, кредитором, покупцем будівельної продукції (об'єкта будівництва), а також виконувати функції забудовника.

Замовник — це юридична або фізична особа, яка взяла на себе функції організатора та керівника будівництва об'єкта на всіх його етапах — від розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) до введення об'єкта в дію або виведення його на проектну потужність, використовуючи земельну ділянку під забудову на умовах оренди.

Забудовник — фізична або юридична особа, яка має у власності чи користуванні земельну ділянку для забудови та отримала в установленому законодавством України порядку необхідну дозвільну документацію на будівництво, реконструкцію чи знесення об'єкта містобудування.

Підрядник (генеральний підрядник, субпідрядник) — будівельна фірма (організація), яка здійснює за договором підяду або контрактом будівництво об'єкта. Генеральний підрядник несе відповідальність перед замовником за виробничий процес відповідно до умов договору, проекту, вимог будівельних норм та правил, обумовленої вартості, на-

лежної якості та визначеної тривалості будівництва.

Проектувальник (генеральний проектувальник) — проектна або проектно-вишукувальна та науково-вишукувальна фірма, яка здійснює за договором або контрактом із замовником розробку проектно-кошторисної документації об'єкта будівництва. Генеральний проектувальник несе відповідальність за якість проекту, техніко-економічні показники об'єкта будівництва, правильність виконання підрядником проектних рішень (здійснює авторський нагляд у процесі будівництва).

Користувач — юридична або фізична особа, яка використовує об'єкт на правах власності або отримала від власника право на користування.

Експлуатуюча організація — юридична або фізична особа, яка здійснює на правах власника або за дорученням власника (найчастіше інвестора) технічну експлуатацію об'єкта.

Менеджер — професійний управляючий, юридична або фізична особа, яка виконує функції управління на всіх або окремих стадіях інвестиційного циклу.

Проект-менеджер — виконує функції, які є в інтересах власника, який його найняв, не втручаючись в господарсько-економічну діяльність учасників будівництва.

Постачальник — юридична або фізична особа, яка постачає необхідну для будівництва продукцію, вироблену своїми силами або куплену.

Науково-дослідна організація — це юридична або фізична особа, яка виконує науково-дослідну роботу за ініціативою відповідного органу Державного нагляду або за прямими договорами з замовниками, проектувальниками і підрядниками [3].

Наведений перелік учасників будівельно-інвестиційного циклу реалізації проекту будівництва показує стислу його структуру, яка при подальшому розгляді має більш розширену систему з певними підрозділами, як фінансового, так і організаційного та технологічного

характеру. Реалізація будівельно-інвестиційних проектів, в ідеалізованому складі наданих повноважень і функцій, вважається найбільш складними із всіх можливих операцій на ринку нерухомості, оскільки в одному проекті одночасно поєднуються будівельні, ріелторські, юридичні та фінансові операції, які сумарно впливають на будівельне виробництво.

Процес будівництва характеризується високим рівнем розподілу суспільної праці, складністю об'єктів будівництва, великою кількістю варіантів технології й організації, спеціалізацією і кооперуванням та іншими чинниками. Це зумовлює множинність варіантів рішення завдань інженерно-технічної підготовки, планування та управління будівництвом.

Управління проектами (англ. *project management*) — це застосування знань, досвіду, методів і засобів до робіт проекту для задоволення вимог, що висуваються до проекту, і очікувань учасників проекту. Щоб задовольнити цим вимогам та очікуванням, необхідно знайти оптимальне рішення між цілями, термінами, витратами, якістю та іншими характеристиками проекту [4].

Світова практика свідчить, що управління проектами — це особлива галузь менеджменту, застосування якої дає відчутні результати. Професіонали в цій галузі високо цінуються, наприклад, у США це третя за величиною середньої оплати професія після юристів і лікарів. Сама методологія управління проектами стала фактичним стандартом управління на тисячах підприємств і застосовується в тій чи іншій мірі практично у всіх великих корпораціях.

На сьогодні прийнято стандарти управління проектами *ANSI* (затверджені Американським національним інститутом — *American National Standards Institute*), розроблено проект стандартів управління проектами *ISO 10006* [5].

Процес управління інвестиційно-будівельним проектом, в частині будівельного виробництва, значно прискорює використання ефективних технологічних моделей будівництва, а

також інших документів проекту (технологічні карти, схеми руху машин та ін.).

Модель — це спрощене уявлення деякого об'єкта, зручне для вивчення або аналізу. Це сполучна ланка між теорією і дійсністю.

Виробничий процес і інвестиційно-будівельний процес можна представити у вигляді уявної, схематичної, описової чи графічної моделі, яка допомагає завчасно планувати та здійснювати контроль виконання робіт. Використовуючи обрану модель можливо намітити варіанти реалізації програм, оцінити за ними послідовність ухвалення рішень за проектом [6, с. 104].

Методологічною основою ведення успішного бізнесу в будівельній галузі є досконале використання фінансових, технічних та людських ресурсів в моделі управління будівельним проектом або мультипроектом — професійний будівельний менеджмент — «*Professional construction management (PCM) contract*» (рис. 1) [7, с. 26].

Верхню ланку цієї схеми «*Owner*» уособлює замовник, забудовник або інвестор. Саме в цих взаємозв'язках працює і девелопер, а нижня ланка схеми відображає формальні та виробничі стосунки між проект-менеджером від замовника й учасниками будівельного виробництва.

Схема, за якою наведена модель взаємодії учасників інвестиційно-будівельного проекту, є первинною та відображає концептуальний зміст рішень, які приймають всі ланки учасників при подальшому просуванні проекту. На вказаному етапі слід зробити акцент на тому, що замовник або інвестор приймають суто стратегічні рішення щодо вкладання інвестицій у будівельну продукцію (об'єкт) і отримання в подальшому додаткових прибутків від реалізації вже готового об'єкта, а також рішення щодо наявних і прогнозованих ризиків. Разом з девелопером вони займаються управлінням активом і розподілом подальших інвестицій, створюючи при цьому сприятливий клімат для своєї діяльності та оточуючого середовища.

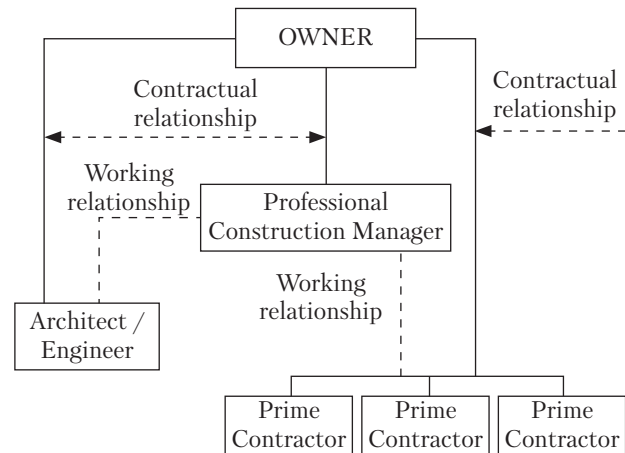


Рис. 1. Модель управління будівельним проектом

Наступну ланку складає професійний менеджмент з управління, організації та будівельного виробництва (*Professional Construction Manager*). Виходячи з того, що основні цілі, завдання та вимоги були надані замовником, учасники цієї групи взаємодії можуть приймати тактичні рішення щодо інвестиційно-виробничого процесу при реалізації проекту. Замовник може втручатися в роботу цієї команди лише з точки зору більш ефективного управління, може здійснювати коригування щодо проектно-кошторисної документації з огляду проведення маркетингових досліджень щодо привабливості об'єкта нерухомості. Відповідальна особа за здійснення будівельних процесів — будівельний менеджер (*Construction Manager*) має повноваження та професійні навички щодо прийняття рішень здійснення операцій організаційного або технологічного характеру. А вже прийняття персональних рішень належить безпосередньо самим виконавцям тих чи інших будівельно-монтажних робіт. Структура прийняття рішень наведена на рис. 2 [8, с. 20].

Складова інженерної підготовки будівельного об'єкта, як окрема організаційно-управлінська система, має наступний обсяг робіт:

- ✦ виконання та погодження Замовником концепції та формату майбутньої забудови створення об'єкту нерухомості;

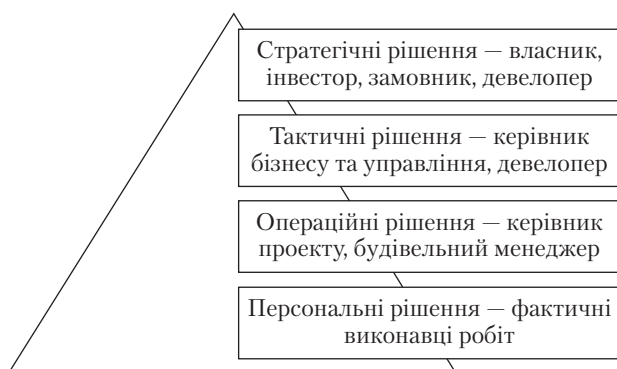


Рис. 2. Структура прийняття рішень

- ✦ проектування та погодження у відповідних державних установах проектно-кошторисної документації на об'єкт за будови;
- ✦ адаптація проектних рішень на ділянці за будови з необхідним демонтажем, зносом або переносом споруд і мереж для відкриття фронту робіт нульового циклу з отриманням необхідної дозвільної документації;
- ✦ підготовка прилеглої до будівельного майданчика території, облаштування тимчасових будівель, споруд, ресурсів для будівельного виробництва щодо нульового циклу робіт.

Організація управління циклом інженерної підготовки полягає в раціональному сполученні елементів, ланок керівної системи та її зв'язку з об'єктом будівництва та іншими керівними системами відповідно до рівнів відповідальності. У цьому значенні організація управління забезпечує:

- ✦ створення найбільш сприятливих умов для досягнення проектних рішень, досягнення поставлених концептуальних параметрів об'єкту будівництва;
- ✦ розробку й реалізацію виконавчих завдань на конкретному етапі, визначення тривалості й порядку руху предметів праці у процесі виробництва;
- ✦ рівномірний і ритмічний перебіг виробництва, його високу ефективність та мінімальні витрати виробничих ресурсів.

Таким чином, можна спостерігати за тим, що організація охоплює структуру керуваної і ке-

руючих підсистем, забезпечуючи при цьому процес виробництва продукції — об'єкту нерухомості, вплив на колектив людей за рівнями прийняття рішень і відповідальності.

Для більш ефективної організації взаємодії учасників будівельного проекту на етапі виконання робіт з інженерної підготовки об'єкту доцільно розглянути й застосувати системну модель взаємодії організаційних складових та виробничих факторів середовища для результативності системи і результативності її окремих елементів (рис. 3).

Організаційна структура — сукупність департаментів і окремих спеціалізованих служб, що здійснюють концептуальну побудову та координування функцій системи менеджменту, розробку й реалізацію управлінських рішень з виконання бізнес-плану, проектно-документації, виробничого циклу та післяпродажного обслуговування об'єкту.

Виробнича структура з елементами управління віддзеркалює зв'язки між управлінським персоналом, безпосередніми виробниками товару або послуг з організацією спільної діяльності учасників виробництва.

Розподіл організаційно-управлінських і організаційно-виробничих відносин між учасниками будівельного проекту та їх ранжування за рівнями проектних рішень дозволяє конкретизувати суттєві ознаки кінцевої мети кожного з рівнів.

Основною метою інвесторів і замовників є спорудження будівельного об'єкта за окресленими параметрами інвестиційної привабливості та передавання його в експлуатацію, при цьому в пріоритеті залишається загальна мінімізація витрат та скорочення термінів будівництва для мінімально можливого періоду окупності або продажу об'єкту для повернення вкладених фінансів та отримання додаткового прибутку.

Не завжди заявлений формат будівельного проекту відповідає застосованим типам матеріалів та технологій, адже присутня поточна економія фінансів. В деяких випадках інвестор

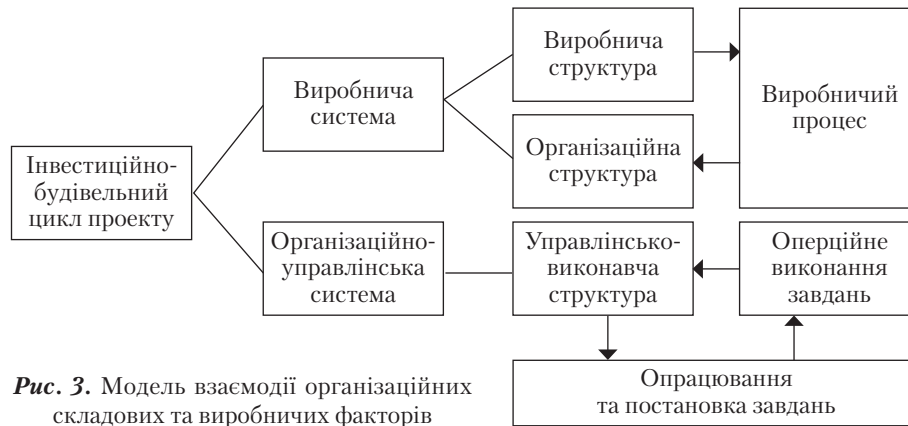


Рис. 3. Модель взаємодії організаційних складових та виробничих факторів

починає втручатися в господарську діяльність девелопера, постачальника, або генерального підрядника, що спричиняє подовження терміну узгодження тих чи інших питань, та, як наслідок, на подовження терміну виконання робіт або здійснення своєчасних закупівель матеріалів і обладнання. В такому випадку можна спостерігати не лише управляючий механізм інвестиційно-будівельного циклу з боку інвестора і девелопера, а й змішаний процес роботи керуючого керівництва щодо функцій забудовника, виконавця будівельно-монтажних робіт.

На практиці девелопер може виконувати не лише функції управління та розвитку проекту, водночас управляючий менеджер виконує погодження змін в документації, видає нові завдання від інвестора стосовно зміни видів робіт, змінює використання тих чи інших матеріалів.

При цьому мало уваги приділено тому, що відбувається технологічний процес, який не можна негайно перервати і відтворити одночасно. Довготривалий процес інженерної підготовки може призвести до суміщення декількох видів робіт при будівельному виробництві — тому слід відокремлювати у організаційно-виробничій підсистемі процеси або види робіт, які за короткий період часу дають старт основним роботам у будівельно-виробничому циклі, наприклад, земляні роботи з закладання котловану, улаштування його під-

пірних стінок, формування фундаменту будівлі. Забудовник, в свою чергу, не зацікавлений у вимушених простоях, його головним завданням є отримання максимальної рентабельності будівельних робіт за якомога коротший термін. Можна наздогнати терміни виконання робіт шляхом застосування додаткових технічних, матеріальних та людських ресурсів, але це є додаткові витрати, які не входили в договірний перелік робіт, окрім того, їх погодження також займає час.

Проектна організація розраховує на певний обсяг виконання проектно-кошторисної документації, але ж зміни в проекті постійні, а додаткових ресурсів та часу постійно не вистачає, що згодом відображається на якості, термінах видачі документації, в свою чергу, будівельники отримують змінені креслення «до виконання робіт» пізніше й терміни виконання будівельних робіт зміщуються.

Отже, інвестиційно-будівельні проекти об'єднують в собі значну кількість виконавців та учасників проекту. В процесі створення будівельних об'єктів задіяні: виробники продукції, матеріалів та обладнання, постачальники та логістичні компанії, окреме місце займає широкий спектр задіяних будівельно-монтажних та спеціалізованих підприємств; всі співробітники є складовими великого механізму перетворення уявної ідеї на фізичне отримання продукту плідної праці — об'єкту нерухомості та отримання фінансового результату.

Для більш ефективної організації взаємодії учасників будівельно-інвестиційних проектів та перспективного розвитку житлового будівництва в Україні запропоновано розглянути й застосувати на практиці наступні організаційно-технологічні підходи і рішення:

- ✦ замовникам-інвесторам слід більш детально розглядати бізнес план майбутнього об'єкту грошових вкладень, враховувати зовнішні фінансові ризики та запобігати зупинці руху грошових коштів або їх заморожування, конкретизувати проект шляхом затвердження формату об'єкта з описом основних складових, чітко відокремлювати функції та зобов'язання сторін в договірних відносинах;
- ✦ девелопер разом з керуючою особою замовника недостатньо спираються на маркетингові та інші поточні дослідження стосовно попиту на нерухомість, якісно-соціальну складову потенційних покупців, тоді як для просування проекту слід розширювати пакет пропозицій, опцій та послуг для кінцевого власника житлових площ та максимально корисне використання їх для власних потреб;

- ✦ керівникам та виконавцям будівельно-монтажних і інших робіт слід планувати комплекс робіт з максимально ефективним використанням наявних людських і матеріальних ресурсів для скорочення термінів підготовчих або поточних робіт, ширше застосовувати нові технології та інформаційний ресурс з використанням програмних комплексів. Стан кваліфікації виконавців робіт має покращуватися з часом і відповідати вимогам будівельного виробництва;
- ✦ проектні організації повинні відслідковувати зміни щодо порядку та виконання проектних робіт, проводити переатестацію кадрів або підвищення їх кваліфікації, вести гнучку роботу з замовником проектних робіт та виконавцем будівельних робіт з дотриманням результативності сумісної праці.

Визначення оптимальної моделі ефективної реалізації інвестиційно-будівельних проектів за допомогою певного інструментарію з фінансування, управління, організації та контролю виконання робіт і є основними складовими для подальшого спостереження та наукового дослідження щодо будівництва об'єктів нерухомості на засадах девелопменту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мазур І.І., Шапіро В.Д., Ольдерогге Н. Г. *Девелопмент нерухомості: справочник професіонала*. Москва: Омега-Л, 2009. 1035 с.
2. Лівінський О.М., Курок О.І., Дудар І.Н., Тонкачєєв Г.М., Бондаренко М.І., Хоменко О.Г., Савенко В.І., Ровенчак Т.Г., Потапова Т.Е., Шарапа С.П. *Організація, планування та управління в будівництві: підручник*. Київ: УАН: МП ЛЕСЯ, 2016. 566 с.
3. ДБН В.1.2-5:2007. Видання. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Науково-технічний супровід будівельних об'єктів. Чинний 2008-01-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2007.
4. Старостіна А.О., Кравченко В.А. *Ризик-менеджмент: теорія та практика*: навч. посіб. Київ: Політехніка, 2004. 200 с.
5. Немчин М.С., Хобта В.М. Використання міжнародних стандартів ризик-менеджменту на вітчизняних підприємствах. *Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і молодих вчених «Сучасний стан і проблеми інвестиційного розвитку – 2008»* (м. Донецьк, 2009). Донецьк, 2009. 35–36 с.
6. Ушацький С.А., Шейко Ю.П., Тригер Г.М. *Організація будівництва: підручник*. Київ: Кондор, 2007. 521 с.
7. Едвард Фіск, Уейн Рейнольдс. *Адміністрування проекту будівництва*. Нью Джерсі: Pearson Education, Inc., Prentice Hall, 2010. 395 с.
8. Гладка О.М. *Стратегічні віхові рішення в проектах девелопменту нерухомості*: дис. ... канд. техн. наук. Київ, 2012. 196 с.

Стаття надійшла до редакції 11.10.18

REFERENCES

1. Mazur, I. I., Shapiro, V. D., Olderogge, N. G. (2009). *Real Estate Development: directory of the professional*. Moscow: Omega-L.
2. Livinsky, O. M., Kurok, O. I., Dudar, I. N., Tonkachev, G. M., Bondarenko, M. I., Khomenko, O. G., Savenko, V. I., Rovenchak, T. G., Potapov, T. E., Sharapa, S. P. (2016). *Organization, planning and management in construction*. Kyiv, UAS, MP Lesya.
3. DBN V.1.2-5: 2007. Edition. Reliability system and security of construction sites. Scientific and technical support of construction objects. Effective 01/01/2008. Kind. officer Kyiv: Minregionbud of Ukraine [in Ukrainian].
4. Starostina, A. O., Kravchenko, V. A. (2004). *Risk management: theory and practice*. Kyiv: Polytechnic.
5. Nemchin, M., Hobta, V. (2009). Using international standards of risk management in domestic enterprises. Materials of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists "Modern state and problems of investment development - 2008", Donetsk.
6. Ushatsky, S., Sheyko, Y., Triger, G. (2007). *Construction management*. Kyiv: Condor.
7. Fisk, E., Reynolds, W. (2010). *Project administration building*. New Jersey: Pearson Education, Inc., Prentice Hall.
8. Gladka, O. M. (2012). *Milestone strategic decisions in real estate development projects*. PhD (Tech). Kyiv [in Ukrainian].

Received 11.10.18

Tugaj, A., Shebek, N., and Dubynka, O.

Department of organization and management of construction
of the Kiev National University of Construction and Architecture,
31, Povitroflotsky Avenu, Kiev, 03037, Ukraine,
+380 44 245 4851, kaf_org@ukr.net

IDENTIFYING NEW AND STRUCTURING EXISTING ORGANIZATIONAL
AND TECHNOLOGICAL APPROACHES TO MANAGING THE CYCLE
OF ENGINEERING PREPARATION FOR A CONSTRUCTION
AND INVESTMENT PROJECT

Introduction. The development of the construction industry in the country, it is technological and production components require a careful approach to the organizational and management issues of construction and investment projects by building the latest models of interaction of construction participants.

Problem Statement. Investment and construction projects occupy almost the entire volume of development real estate, such projects are directly related to both the development of the residential real estate segment and the technological process of construction production, which requires distribution to the organizational and production structure.

Purpose. Consideration of the organizational and managerial structure of the construction process at the engineering preparatory stage of the construction and investment project of residential real estate, reflecting the main goals and functions of the project participants.

Materials and Methods. Based on a systematic method for studying the design solutions of residential real estate projects using innovative design technologies, engineering, development and implementation of the construction production cycle.

Results. An analysis of existing residential development projects and new construction projects suggests that the efficiency of launching construction projects is achieved by timely and coordinated making fundamental decisions at each organizational and managerial level even at the stage of engineering preparation of the construction project.

Conclusions. Research and ongoing monitoring of the development of real estate construction based on development indicate the need to determine the optimal model for the effective implementation of investment and construction projects through the use of specific tools for financing, managing, organizing and monitoring the implementation of construction and investment projects. The structure of the selected model requires scientific justification.

Keywords: construction, real estate, management, innovative approaches to the organization of the project cycle.

А.А. Тугай, Н.О. Шебек, А.В. Дубинка

Кафедра организации и управления строительством
Киевского национального университета строительства и архитектуры,
просп. Воздухофлотский, 31, Киев, 03037, Украина,
+380 44 245 4851, kaf_org@ukr.net

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВЫХ И СТРУКТУРИРОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ
ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ
ПО УПРАВЛЕНИЮ ЦИКЛОМ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

Введение. Развитие строительной отрасли в стране, ее технологические и производственные составляющие требуют тщательного подхода к организационным и управленческим вопросам строительно-инвестиционных проектов путем построения новейших моделей взаимодействия участников строительства.

Проблематика. Инвестиционно-строительные проекты занимают практически весь объем девелопмента недвижимости, такого рода проекты непосредственно связаны как с развитием сегмента жилой недвижимости, так и с технологическим процессом строительного производства, что требует распределения на организационную и производственную структуры.

Цель. Рассмотрение организационной и управленческой структуры процесса строительного производства на этапе инженерной подготовки строительно-инвестиционного проекта жилой недвижимости с отображением основных целей и функций участников проекта.

Материалы и методы. Системный метод исследования проектных решений реализованных объектов жилой недвижимости с использованием инновационных технологий проектирования, инжиниринга, развития и реализации цикла строительного производства.

Результаты. Анализ существующих проектов жилой застройки и новых проектов строительных объектов свидетельствует о том, что эффективность запуска строительных проектов достигается путем своевременного и координированного принятия принципиальных решений на каждом организационном и управленческом уровне еще на этапе инженерной подготовки объекта строительства.

Выводы. Научные исследования и текущие наблюдения за развитием строительства объектов недвижимости на основе девелопмента свидетельствуют о необходимости определения оптимальной модели эффективной реализации инвестиционно-строительных проектов посредством использования определенного инструментария по финансированию, управлению, организации и контролю выполнения работ по строительно-инвестиционным проектам. Структура выбранной модели требует научного обоснования.

Ключевые слова: строительство, недвижимость, управление, инновационные подходы организации цикла проекта.