

УДК 332.821

І.О. Шапошнікова,

асистент

ORCID: 0000-0002-4359-9637

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ЖИТЛА НА ЗАСАДАХ ВАРТІСНОГО ІНЖИНІРИНГУ

В статті запропонована методика удосконалення системи державного регулювання первинного ринку житлової нерухомості на основі створення спеціальної структури з державного інжинірингового моніторингу вартості житла. Визначено, що створення державного реєстру новобудов дозволить вирішити наступні проблеми: непрозорість функціонування ринку житла та низьку ефективність впроваджуваних державних житлових програм, що в цілому дозволить покращити інвестиційну привабливість галузі житлового будівництва. Зазначено, що функціонування даного реєстру має базуватись на створенні відповідної структури з надання об'єктивної інформації про новобудови країни із застосуванням концепції віртуального простору – електронного ресурсу. Визнано, що в основу програмної реалізації та координації процесів запропонованої структури слід покласти багатоагентний підхід. Запропоновано впровадити наступні структурні рівні реєстру новобудов: аналітично-інформаційний, інформаційно-комунікативний, технічний.

Ключові слова: *первинний ринок житла, державне регулювання, вартісний інжиніринг, доступне житло, реєстр новобудов.*

Вступ та постановка проблеми. Державне регулювання первинного ринку житлової нерухомості буде ефективним лише за одночасного виконання двох умов: по-перше, збереження довгострокової рівноваги між обсягами попиту і пропозиції житлових об'єктів бажаного рівня комфортабельності; по-друге, забезпечення різних верств населення житлом. Для ефективної реалізації державних функцій у зазначених напрямках виникає необхідність постійного моніторингу стану та тенденцій розвитку ринку житла [1]. Тому важливими подальшими діями державної політики мають стати, в тому числі, організаційні заходи, спрямовані на забезпечення прозорості функціонування ринку житла, підвищення ефективності впроваджуваних державних житлових програм, покращення інвестиційної привабливості галузі житлового будівництва [2].

Зазначене можливо здійснити через удосконалення організаційної структури державного регулювання первинного ринку житла на основі інжинірингових технологій [3]. Взаємодія інжинірингу з управлінням проектами та бізнесом, управлінням вартістю, а також інженерними дисциплінами дозволяє ефективно використовувати його головні принципи у державному управлінні [4, 5].

Аналізуючи такі елементи інвестиційного проекту як вартість, час, матеріально-технічні та людські ресурси, логістику і планування, вартісний інжиніринг дозволяє вирішити багато завдань: оцінити капітальні інвестиції, підготувати техніко-економічне обґрунтування, визначити бюджет проекту,

здійснити аналіз і оцінку ризиків, визначити динаміку та межі витрат, контролювати витрати по проекту, проводити проектний та порівняльний аналізи, здійснювати управління грошовими потоками, проводити експертизу кошторисної вартості будівництва тощо [3, 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні підходи до державного регулювання ринку нерухомості розробили Дж. Фридман, Д.В. Ісаєнко, С.В. Мочерний, С.А. Фесак, Л.П. Чубук. Досліджували фактори, що мають суттєвий вплив на формування попиту та пропозиції первинного ринку житла Н.І. Мезенцева, К.В. Павлов, А.Ф. Гойко, Н.М. Давиденко, А.С. Сурай, А.Ю. Бережна, В. Запоцька. Проблематику використання інжинірингових технологій вивчали О.Б. Ситник, О.С. Кузьмін, Л. Осіка, О.О. Квактун. Теоретичні та методологічні основи економіко-математичного моделювання ринку нерухомості висвітлено в працях В.О. Вороніна, Л.Ю. Гальчинського, Л.В. Сорокіної, Г.М. Стернік, Ю.В. Калиніченко, С.В. Козак, Е.В. Лянце, Л.А. Лейфер, Н.К. Максишко, Є.І. Тарасевич, О.І. Ярошенко, Л.П. Яновського. Незважаючи на великий обсяг досліджень у зазначених сферах, на наш погляд, недостатньо розробленим залишається механізм вартісного моніторингу новобудов країни.

Метою статті є розробка пропозицій щодо удосконалення організаційної структури з державного моніторингу первинного ринку житла.

Виклад основного матеріалу дослідження. Пріоритетним напрямком удосконалення організаційної структури державного регулювання ринку житла є надання достовірної інформації всім його учасникам, а найбільш вдалою формою його реалізації ми вважаємо створення клієнтоорієнтованого державного реєстру новобудов, щойно введених в експлуатацію, та житлових об'єктів, що будуються, на основі комплексної перевірки забудовника, якісних характеристик об'єкту та вартості будівництва. Функціонування зазначеного реєстру має базуватись на створенні відповідної структури з надання інформації про новобудови країни – Центру державного інжинірингового моніторингу вартості житла (далі – Центр) із застосуванням концепції віртуального простору – електронного ресурсу.

Процес глобальної інформатизації, який поглинув увесь світ, є неминучою об'єктивною реальністю, і тому соціальні, економічні, правові, культурні та інші взаємовідносини між суб'єктами господарювання здійснюються переважно на основі активного використання інформаційних та телекомунікаційних технологій, систем і мереж. Сучасна правова система держави повинна відповідати вимогам часу та реальним потребам суспільства, в тому числі, і частині надання достовірної інформації щодо споруджуваних житлових об'єктів.

Функціональну структуру зазначеного Центру утворюють три фундаментальні складові. По-перше, це інформаційна складова, яка є базою даних, що створюється, наповнюється та поширюється спеціалістами та відповідними підрозділами (аналітичними, юридичними) в процесі обробки різних інформаційних потоків. В даному випадку інформаційні послуги щодо змін на ринку новобудов, які мають надаватися державою, можна визначити як послуги з пошуку, аналізу, обробки та надання інформації одним суб'єктом (державою) іншим (інвесторам, кредитно-фінансовим установам, Мінрегіонбуду, Державному фонду сприяння молодіжному житловому будівництву, регіональним управлінням

Держмолодьжитла, Міністерству соціальної політики України, забудовникам, будівельним організаціям та їх асоціаціям тощо). Звідси виникає друга складова – споживча, яка полягає у використанні розміщеної на даному електронному ресурсі інформації про стан первинного ринку житла суб'єктами господарювання - інвесторами, забудовниками, державними та місцевими органами влади, ріелтерами, аналітиками тощо. Третя фундаментальна складова – технічна, оскільки запропонований Інтернет-ресурс є складною функціонуючою електронною системою, що має розроблятися за допомогою сучасних технологій: технічних і програмних засобів та інноваційних процесів, взаємодія яких забезпечуватиме рух потоків інформації, необхідний для своєчасного надання достовірних оперативних даних щодо первинного ринку житла країни [7].

Таким чином, відносини, що виникатимуть при запровадженні зазначеного Інтернет-ресурсу, мають наступний суб'єктний склад: розробники інформаційної мережі та програмного продукту, які складуть інфраструктуру даного електронного ресурсу; фахівці з обробки та надання відповідної інформації; споживачі інформації – суб'єкти господарювання (громадяни, юридичні особи, державні та місцеві органи влади тощо).

Запропонований нами поки що у вигляді принципової схеми Інтернет-ресурс дозволить прискорити і спростити транзакції на ринку новобудов, покращити відкритість інформації, усунути корупційну складову, мінімізувати паперовий документообіг, що призведе у підсумку до загального скорочення фінансових витрат учасників ринку та збільшенню прозорості первинного ринку житла країни.

Даний Центр обов'язково має бути державним інформаційним ресурсом, який на основі первинних даних створює додаткові інформаційні послуги за допомогою сучасних цифрових технологій. Зазначена структура має підпорядковуватись відповідним державним органам влади з проміжною керуючою ланкою – місцевими виконавчими органами влади. Саме на них покладена відповідальність за забезпечення достовірними даними щодо правочинності операцій з об'єктами нерухомості та наявності дозволів на будівництво житлових об'єктів, проектно-кошторисної та виконавчої документації.

Функціонування Центру як державної служби, розподіленої на структурні складові, має підтримуватися інформаційно-керуючим середовищем, яке повинно відповідати поточним умовам і забезпечувати спільну роботу над інформацією багатьох фахівців, у тому числі співробітників різних організацій-партнерів. Підтримку функціонування Центру як складної інформаційної структури має здійснювати спеціальне програмне середовище – інформаційно-управляюча система. Її мета полягає у забезпеченні зберігання інформації передусім про житловий об'єкт і забудовника, нагромадженої протягом усього періоду будівництва об'єкту; відстеженні поточного стану документів про етапи здійснення будівництва; швидкому пошуку усіх об'єктів за відповідними характеристиками; оперативному обміні даними між структурними підрозділами; спільній роботі фахівців над об'єктом, що оцінюється; злагоженому функціонуванню усіх систем мережі; забезпеченні безпеки та цілісності даних. Інформаційно-управляюча система має безперервно відслідковувати етапи будівництва житлового об'єкту та надавати оновлені і об'єктивні відомості.

Кожен етап обробки інформації по об'єкту має відповідати певному регламенту дій, які логічно впорядковані і можуть бути оперативно виконані над масивами даних, та обґрунтованій ієрархії прав доступу [8]. Також він має характеризуватися місцем фізичного знаходження файлу змістовної інформації, датою ініціювання етапу, історією будівництва об'єкта та забудовника, ідентифікаційними параметрами користувача.

Робота Центру має базуватись на підході комплексної оцінки споруджуваного об'єкту протягом всього етапу будівництва, який агрегує можливості BIM-технологій, а також програмних засобів визначення кошторисної вартості будівництва та наукового аналізу емпіричної інформації й прогнозування. В основу програмної реалізації та координації процесів Центру слід покласти багатоагентний підхід. Його суть полягає у відсутності єдиного центру управління, розподілі функцій між агентами (відповідними фахівцями) та можливості реалізації різних схем обміну інформацією між ними. Багатоагентний підхід довів доцільність свого застосування для проектування систем управління послугами саме з децентралізованою і змішаною архітектурою [9]. Підтримка розподіленої роботи фахівців має здійснюватися за допомогою технології VPN, яка дає змогу через Інтернет об'єднувати локальні мережі організацій-партнерів [10].

Для ефективної реалізації поставлених перед Центром цілей і вирішення завдань необхідна дієва система управління та відповідна їй організаційна структура. Функціональну структуру Центру слід розробити таким чином, щоб у найкоротший час та з найменшими витратами забезпечити запуск в дію у відкритому доступі державного реєстру житлових об'єктів - новобудов.

З огляду на вищезазначене, пропонуємо авторську схему практичної реалізації державного інжинірингового моніторингу вартості житла на первинному ринку житлової нерухомості (рис. 1), яка за своєю суттю є методикою удосконалення системи державного регулювання первинного ринку житлової нерухомості.

Для вирішення завдань реалізації національної державної політики по забезпеченню учасників первинного ринку житла достовірною інформацією щодо новобудов країни, методика створення державного реєстру новобудов повинна базуватись на наступних структурних рівнях:

1. *Аналітично - інформаційне супроводження* державного реєстру новобудов. Цей організаційний рівень є розрахунково-аналітичним відділом, який на засадах вартісного інжинірингу відбирає об'єкти до зазначеного реєстру, наповнює його та оновлює, а також надає економічне обґрунтування граничної ціни об'єкту, за якою він може бути обраним для участі у державних житлових програмах. Джерелами даних, які опрацьовуються у відділі, є наступні інформаційні блоки:

- початковий блок – *вартісний моніторинг*. В цьому блоці здійснюється аналіз: цін на основні будівельні матеріали (цемент, арматура тощо); вартості робіт в будівництві; вартості продажу 1 кв.м житла; макроекономічних показників (доходи населення, інфляція, курс гривні, ВВП); впливу зміни зазначених показників на вартість і корисність житлових об'єктів. Базою дослідження є дані Державної служби статистики України, дані забудовників, а також дані Міністерства юстиції України щодо укладених угод на первинному ринку житла.

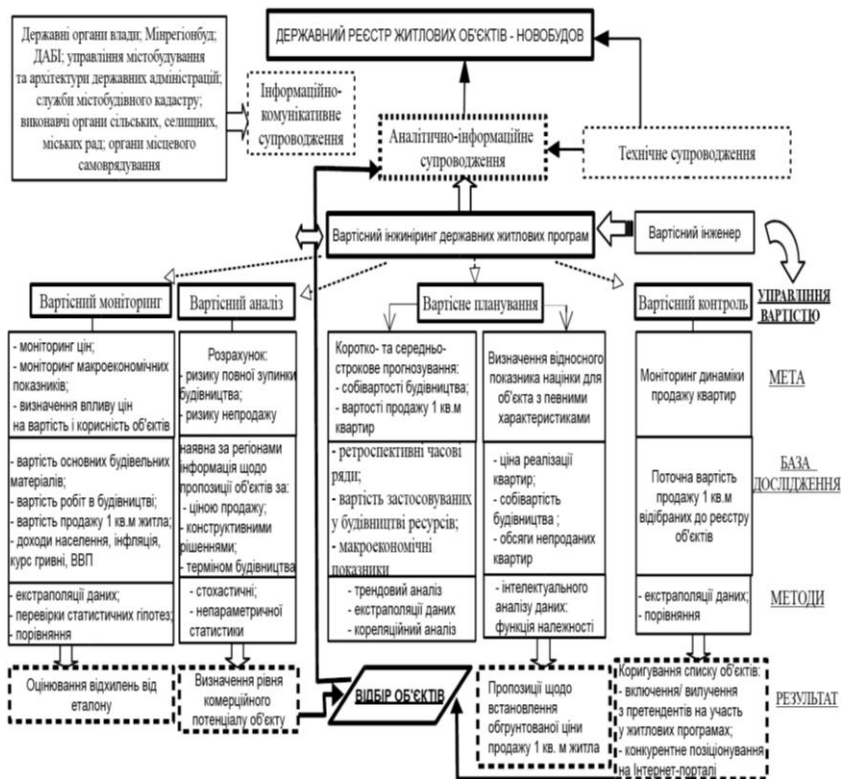


Рис. 1. Схема практичної реалізації державного інжинірингового моніторингу вартості житла на первинному ринку житлової нерухомості (Авторська розробка)

Вартісний моніторинг зазначених показників здійснюється за допомогою методів порівняння, перевірки статистичних гіпотез, екстраполяції даних. В результаті такого моніторингу спеціаліст – вартісний інженер оцінює відхилення показників від еталону – результату моделювання вартісного показника для конкретних умов економічного середовища, або бажаного для певної ринкової групи споживачів. На основі результатів вартісного моніторингу створюється наступний інформаційний блок.

- блок *вартісний аналіз*. В цьому блоці здійснюється розрахунок ризику непродажу оцінюваного житлового об'єкту та ризику його "втрати для ринку", тобто повної зупинки будівництва. Базою дослідження є наявна у регіональному розрізі інформація від забудовників щодо пропозиції житлових об'єктів за наступними показниками: ціною продажу; конструктивними рішеннями (клас, матеріал стін, наявність оздоблення тощо), терміном будівництва. На даному етапі для аналізу даних використовуються стохастичні методи та методи

непараметричної статистики. В результаті визначається привабливість житлового об'єкту у вигляді показника – комерційного потенціалу.

За підсумком досліджень даного інформаційного блоку здійснюється відбір житлових об'єктів до реєстру новобудов.

- блок *вартісне планування*. Цей блок є центральним інструментом у визначенні ринкової рівноваги у коротко- та середньостроковій перспективах. Адже його головна мета – складання прогнозів рівня собівартості будівництва та вартості продажу 1 кв.м квартир. Прогнози здійснюються за допомогою трендового аналізу часових рядів та екстраполяції даних, а також за допомогою отриманих кореляційних моделей. Також на даному етапі визначається відносний показник націнки, який є рекомендованим індикативним показником, що склався на відповідному первинному ринку житла для об'єкта з певними характеристиками. Базою розрахунку цього відносного індикатору є ціна реалізації квартир, собівартість будівельних робіт та обсяги непроданих на певному етапі будівництва квартир. Розраховується зазначений показник на основі функції належності, що є інструментальним засобом інтелектуального аналізу даних. Відносний показник націнки до собівартості будівельних робіт, надає змогу забудовнику визначити таку ціну за 1 кв.м житла, що дозволить якнайшвидше продати квартири та отримати прибуток. У результаті формується пропозиція нерухомості із обґрунтованим рівнем ціни продажу 1 кв. м житла.

В процесі роботи автором було отримано наступну математичну модель прогнозу вартості квартир у м. Києві (Y) від часу (t): $Y(t) = 1309,75 \cdot t^{-0,12}$. Дана ступенева регресія має високу прогнозну точність (середня похибка апроксимації - 0,5%), що дозволяє використовувати її для прогнозування вартості квартир у коротко- та середньостроковому періоді.

Також були отримані моделі прогнозу собівартості будівництва (Y) у вигляді рівнянь множинної регресії від факторів (x_1 – курс долара (грн./дол.), x_2 – ціна нафти сорту Brent (дол./барель), x_3 – середня заробітна плата на одного працюючого за місяць (дол.), x_4 – ціни на цемент М400 (дол./т), x_5 – ціни на арматуру АШ-16 (дол./т), x_6 – індекс цін на будівельно-монтажні роботи):

$$Y^1 = 365.0325 - 8.2274X_1 + 0.78X_2 + 0.2205X_3 + 1.959X_4 - 0.0805X_5,$$

$$Y^2 = 504.9293 - 12.8377X_1 + 0.6786X_6.$$

Розрахунок якості отриманих моделей показав наступне: коефіцієнт множинної детермінації – 0,819 та 0,833, середня похибка апроксимації – 8,25% та 5,61%, критерій Фішера $F=37,95 > F_{кр}=2,37$ та $F=112,4 > F_{кр}=3,15$ відповідно. Вищі за критичні значення регресійної статистики вказують на достатню якість отриманих моделей та можливість їх використання для прогнозу собівартості житлового будівництва.

- заключний блок аналітично-інформаційного рівня – *вартісний контроль*. Здійснюється з метою моніторингу динаміки продажу квартир. Базою дослідження є поточна вартість продажу 1 кв.м відібраних до реєстру об'єктів за допомогою методів порівняння та екстраполяції даних. В результаті здійснюється коригування списку об'єктів у базі даних, а саме: включення/вилучення з набору об'єктів – претендентів на участь у державних житлових програмах та конкурентне позиціонування на інтернет-порталі.

2. *Інформаційно-комунікативне супроводження* реєстру новобудов. На цьому структурному рівні здійснюється зв'язок з державними та місцевими контролюючими органами у сфері містобудівної діяльності: Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України; Державною архітектурно-будівельною інспекцією; управліннями містобудування та архітектури державних адміністрацій; службами містобудівного кадастру; виконавчими органами сільських, селищних, міських рад; органами місцевого самоврядування. Головна мета – перевірка забудовника щодо правочинності будівництва об'єкту та законності його діяльності: дотримання вимог законодавства у сфері містобудівної діяльності, відсутність порушень ліцензійних умов, якість будівництва. На даному рівні здійснюється низка регулівних заходів: консультації, експертиза проєктів, технічна оцінка, технологічний та юридичний аудит тощо.

3. Рівень *технічного супроводження* державного реєстру новобудов. Він передбачає створення спеціального відділу, який відповідає за розробку та подальшу підтримку функціонування технічної частини реалізації реєстру: систем та мереж обміну інформацією, баз даних, відповідного електронного Інтернет-ресурсу.

У зв'язку із зазначеними цілями, концепція Центру державного інжинірингового моніторингу вартості житла передбачає розвиток центру не тільки як структури, що надає інформаційні послуги всім учасникам первинного ринку житла, але і як експертного майданчика національного ринку новобудов. Дана структура має стати тим інститутом, який інтегруватиме дані по всіх регіонах первинного ринку житла та забезпечуватиме прозорість його функціонування, що в перспективі дозволить збільшити інвестиції у житлове будівництво.

Створюючи механізми аналітично-інформаційного забезпечення національного первинного ринку житла, дана структура запроваджує механізм управління інформацією про новобудови за допомогою моніторингу, аналізу, планування і контролю даних. Це дозволяє всім учасникам первинного ринку житла аналізувати, управляти та розподіляти ризики, що властиві даному ринку. Вартісний інжиніринг ринку новобудов буде основою для впровадження місцевими органами влади дієвих заходів, спрямованих на підтримку динамічного розвитку житлового будівництва регіону, збільшення обсягу будівництва та інвестицій у будівельну галузь, збільшення обсягів реалізації житла за державними програмами. Додатковим ефектом від удосконалення системи державного регулювання будівельного ринку на засадах вартісного моніторингу стане систематичне проведення аналітичних досліджень, пов'язаних із діяльністю забудовників, якісне покращення взаємовідносин між усіма учасниками ринку, створення послуг, затребуваних на ринку, формування потенціалу наукових досліджень і розробок у будівельній галузі.

Висновки. Очікуваний ефект від організації даного інжинірингового центру полягає у можливості пошуку інвесторами, насамперед домогосподарствами, що потребують покращення умов проживання, житлових об'єктів, які можуть приймати участь у державних житлових програмах. Одночасно визначення аналітичним шляхом оптимальної вартості продажу житла дозволить забудовникам швидко реагувати на зміну ринкової кон'юнктури. Окрім того,

своєчасне виявлення помилок дозволить державі зменшити свої фінансові ризики та сприятиме покращенню результативності житлової інвестиційної політики.

Список літератури:

1. Сорокіна, Л.В., Гойко, А.Ф. Дослідження економічних важелів забезпечення розвитку будівельної галузі. Будівельне виробництво. 2015. №58. С. 88–96.
2. Беленкова О.Ю. Тенденції розвитку будівельної галузі як чинники формування стратегічної конкурентоспроможності будівельних підприємств. Будівельне виробництво. 2014. №57. С. 24–30.
3. Шапошникова І.А. Функции и задачи стоимостного инжиниринга в строительстве. Сучасний стан і тенденції розвитку економіки країни : Матеріали доповідей Міжнародної наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 16 грудня 2016 р. Класичний приватний університет, 2016. С. 107–110.
4. Ситник О.Б. Напрямки використання інжинірингу в Україні та його визначення. Стратегія розвитку України. Економіка, соціологія, право. 2013. №4. С. 199–202.
5. Квактун О.О., Лисенко Я.О. Сучасний стан світового ринку інжинірингових послуг. Економічний простір. 2013. № 74. С. 24–32.
6. Шевчук К.І., Закорко П.П., Шевчук О.К. Розвиток інжинірингу як основа ефективності будівництва в Україні. Будівельне виробництво. 2016. №61. С.39–44.
7. Коробський Р.В., Стельмаш А.О. Створення інформаційних систем у державному управлінні. Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону. 2012. №1. С. 85–90.
8. Степанов В.Ю. Сучасні інформаційні технології в державному управлінні. Економіка та держава. 2010. №9. С. 101–103.
9. Колумба І.В. Багатоагентний підхід до моделювання системи управління послугами в мережах NGN. Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення : Тези І Всеукраїнської наук.-техн. конф., м. Житомир, 17 квітня 2015 р. URL: <http://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/534/138.pdf?sequence=1&isAllowed=у> (дата звернення: 19.12.2017).
10. Линьов К.О. Інформаційне забезпечення державного управління та державної служби. Навчальний посібник. 2016. С. 42. URL: <http://itn.musta.edu.ua/omeka/files/original/615a8d2c1bcdce418806e2f34d621455.pdf> (дата звернення: 22.12.2017).

References:

1. Sorokina, L.V., Hoiko, A.F. (2015) Doslidzhennia ekonomichnykh vazheliv zabezpechennia rozvytku budivelnoi haluzi [Research of economic levers of maintenance of development of the construction industry]. Budivelne vyrobnytstvo, №58. pp. 88–96.
2. Bielienkova, O.Yu. (2014) Tendentsii rozvytku budivelnoi haluzi yak chynnyky formuvannia stratehichnoi konkurentospromozhnosti budivelnykh pidpriemstv [Tendencies of development of construction industry as factors of formation of strategic competitiveness of construction enterprises]. Budivelne vyrobnytstvo. Mizhvidomchyi naukovo-tekhnichnyi zbirnyk, №57. pp. 24–30.
3. Shaposhnikova, I.A. (2016) Funktsii i zadachi stoimostnogo inzhiniringa v stroitel'stve [Functions and tasks of cost engineering in construction]. *Proceedings of the*

Today's camp and development trends of the economy of the country (Ukraine, Zaporizhzhia, December 16, 2016), Zaporizhzhia: Private University, pp. 107–110.

4. Sytnyk, O.B. (2013) Naprjamky vykorystannja inzhyniryngu v Ukraini ta joho vyznachennja [Directions for the use of engineering in Ukraine and its definition]. *Ukraine's Development Strategy. Economics, sociology, law*, № 4. pp. 199–202.

5. Kvaktun, O.O., Lysenko, Ya.O. (2013) Suchasnyi stan svitovoho rynku inzhynirnyhovykh posluh [The current state of the global engineering services market]. *Economic Space*, № 74, pp. 24–32.

6. Shevchuk, K.I., Zakorko, P.P., Shevchuk, O.K. (2016) Rozvytok inzhyniryngu yak osnova efektyvnosti budivnytstva v Ukraini [Development of Engineering as a Basis of Construction Efficiency in Ukraine]. *Budivelne vyrobnytstvo*, № 61. pp. 39–44.

7. Korobskiy, R.V., Stelmash, A.O. (2012) Ctvorennia informatsiynykh system u derzhavnomu upravlinni [Creation of information systems in public administration]. *Actual problems of economic and social development of the region*, № 1, pp. 85–90.

8. Stepanov, V.Yu. (2010) Suchasni informatsiini tekhnologii v derzhavnomu upravlinni [Modern Information Technologies in Public Administration]. *Economy and the state*, № 9, pp. 101–103.

9. Kolumba, I.V. (2015) Bahatoahentnyi pidkhid do modeliuvannia systemy upravlinnia posluhamy v merezhakh NGN [A multi-agent approach to modeling the service management system in NGN networks]. *Proceedings of the Kompiuterni tekhnologii: innovatsii, problemy, rishennia* (Ukraine, Zhytomyr, April 17, 2015). Available at: <http://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/534/138.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (accessed 19.12.2017).

10. Lynov, K.O. (2016) Informatsiine zabezpechennia derzhavnoho upravlinnia ta derzhavnoi sluzhby [Information Support of Public Administration and Civil Service]. *Navchalnyi posibnyk*. p.42. Available at: <http://fitm.nusta.edu.ua/omeka/files/original/615a8d2c1bcdce418806e2f34d621455.pdf> (accessed 22.12.2017).

И.А. Шапошникова

Совершенствование системы государственного регулирования рынка жилья на принципах стоимостного инжиниринга

В статье предложена методика по усовершенствованию системы государственного регулирования первичного рынка жилой недвижимости на основе создания специальной структуры - государственного инжинирингового мониторинга стоимости жилья. Определено, что создание государственного реестра новостроек позволит решить следующие проблемы: непрозрачность функционирования рынка жилья и низкую эффективность внедряемых государственных жилищных программ, что в целом позволит улучшить инвестиционную привлекательность отрасли жилищного строительства. Отмечено, что функционирование указанного реестра должно базироваться на создании соответствующей структуры по предоставлению объективной информации о новостройках страны с применением концепции виртуального пространства - электронного ресурса. Признано, что в основе программной реализации и координации процессов предложенной структуры следует использовать многоагентную систему. Предложено внедрить следующие

структурные уровни реестра новостроек: технический, аналитически-информационный, информационно-коммуникативный.

Ключевые слова: *первичный рынок жилья, реестр новостроек, государственное регулирование, стоимостной инжиниринг, доступное жилье.*

I.O. Shaposhnikova

Improvement the system of state regulation the housing market by cost engineering

The article proposes a methodology for improving the system of state regulation of the primary residential real estate market. It should be based on the creation of a special structure - state engineering monitoring of the cost of housing. It was determined that the creation of a state register of new buildings will solve the following problems: the opacity of the functioning of the housing market and the low efficiency of implemented state housing programs. This will improve the investment attractiveness of the housing industry. It is noted that the functioning of this registry should be based on the creation of an appropriate structure to provide objective information about new buildings in the country using the concept of virtual space. It is recognized that a multi-agent system should be used as the basis for software implementation and coordination of the processes of the proposed structure. It is proposed to introduce the following structural levels of the organization for selection in the register of new buildings: analytical and informational, informational and communicative, technical.

This structure introduces a mechanism for managing information about new buildings through monitoring, analysis, planning and data control. This will allow all participants in the primary housing market to analyze, manage and share the risks inherent in this market. Cost engineering will be the basis for the implementation by local authorities of effective measures aimed at supporting the dynamic development of housing construction, increasing the volume of construction and investment in the construction industry, as well as increasing the volume of housing sales under state programs. The expected effect of the organization of this engineering center is the ability of investors to search for residential properties that can participate in government housing programs. Determining analytically the optimal cost of housing sales will allow developers to quickly respond to changes in market conditions. In addition, the timely detection of errors will allow the state to reduce its financial risks and improve the effectiveness of residential investment policy.

Key words: *primary housing market, register of new buildings, government regulation, cost engineering, affordable housing.*

Посилання на статтю:

АРА: Shaposhnikova, I.O. (2018) Vdoskonalennya systemy derzhavnoho rehulyuvannya rynku zhytla na zasadakh vartisnoho inzhynirynhu. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 38, 205–214.

ДСТУ: Шапошнікова І.О. Вдосконалення системи державного регулювання ринку житла на засадах вартісного інжинірингу [Текст] / І.О. Шапошнікова // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2018. – № 38 – С. 205–214.