

**О.Ю. Беленкова,**

канд. екон. наук, доцент

ORCID: 0000-0002-1142-5237

**В.В. Титок,**

старший викладач

ORCID: 0000-0002-9527-3006

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

## **ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНЦІЇ НА РИНКАХ ПЕРВИННОЇ НЕРУХОМОСТІ: ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ, МОДЕЛІ, ЧИННИКИ**

*Здійснено огляд теоретичних підходів до оцінювання конкуренції на ринках України. Визначено необхідність аналіз взаємозв'язку складових, які описують конкуренцію на ринку – структуру, доступність житла, інституційного розвитку та ділової активності на прикладі ринків первинного житла областей України, а також потребу у розробці моделей впливу названих чинників на структуру ринків та доступність житла для населення як базових характеристик для конкурентних стратегій будівельних підприємств. З позицій структурного підходу аналізується ринок первинної нерухомості областей України за індексами концентрації CR-3 і Герфіндаля-Гірмана. Виявлено, що ринки Київської обл. та м. Києва є найменш концентрованими, частка трьох найбільших забудовників складає 20-28%, що підтверджує існування конкуренції у секторі житлового будівництва міста та області. Найбільш концентрованими виявились ринки Кіровоградської і Черкаської областей. Частка трьох найбільших компаній складає 97-99%.*

*За допомогою кореляційно-регресійного аналізу створено рівняння впливу чинників, які характеризують інституційний розвиток, ділову активність та доступність житла на структуру ринку. Значення факторів, які характеризують ділову активність будівництва (кількість підприємств і загальна площа житлових будівель, прийнятих в експлуатацію) та інституційний розвиток (запровадження інституту старост, кількість фондів підтримки підприємництва), мають обернений зв'язок із концентрацією ринку. Фактори «доступність житла» та «частка об'єднаних громад у їх загальній кількості» мають із результатом показником прямий зв'язок. Тобто, чим більшою є частка об'єднаних територіальних громад та значення коефіцієнта доступності, тим більш концентрованим є ринок житлової нерухомості.*

*Створено модель впливу на доступність житла наступних чинників: коефіцієнт концентрації, валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, частка об'єднаних громад у їх загальній плановій кількості, запровадження інституту старост, кількість бізнес-центрів, фондів підтримки підприємництва, координаційних рад, кількість бізнес-інкубаторів, кв м нежитлових будівель, прийнятих в експлуатацію у розрахунку на одну особу.*

**Ключові слова:** ринок нерухомості, коефіцієнт доступності, індекси концентрації, індекс Герфіндаля-Гірмана, доступність житла, забудовники.

**Постановка проблеми.** В останні десятиліття економіки усіх без виключення країн світу сильно змінилися у результаті глибоких трансформацій, що вимагає від забудовників пошуку нових способів ведення конкурентної боротьби та потребує особливо ретельного вивчення динаміки ринкових перетворень, визначення головних трендів розвитку, структури та найважливіших якостей ринків житлового будівництва, попит на яких вже п'ятий рік поспіль знаходиться під тиском несприятливої макроекономічної ситуації. Це негативно впливає на обсяги продажу житла та призводить до падіння цін.

Наразі відбувається поступовий процес адаптації українських забудовників до кризових умов: якщо на початку кризи ступінь ринкової стійкості українських забудовників був вкрай низьким, багато підприємств пішли з ринку не витримавши конкурентної боротьби, то зараз підприємства все більше адаптуються до умов падіння попиту, адаптуючись до сучасних форм конкурентної боротьби. При цьому підприємства все виразніше починають усвідомлювати, що завоювання міцних ринкових позицій вимагає від них постійного моніторингу ринкової ситуації, вдосконалення стратегій ринкової поведінки, не тільки забезпечення достатньої якості та вартості будівельної продукції, але й ретельного вивчення структури ринків, їх тенденцій розвитку та формування такої поведінки, яка забезпечить найбільший із можливих ступінь доступності житла для населення, що вимагає нових теоритичних і емпіричних підходів до вивчення ринкового оточення та розробки відповідного науково-практичного інструментарію.

**Аналіз літературних джерел.** Для оцінювання конкуренції на будівельних ринках, застосовують декілька підходів, які базуються на концепції гарвардської школи бізнесу «структура–поведінка–результат», запропонованої американськими економістами Е. Мейсоном і Дж. Бейном у 1950 рр. суть якої полягає у визначенні результатів функціонування фірм на ринку в залежності від його структури і поведінки учасників. Тобто структура ринку визначає та обмежує поведінку учасників, визначає прийняття ними окремих рішень та цілих стратегій розвитку. Такий підхід знайшов відображення і розвиток в роботах ряду закордонних авторів: А. Маршалла, Дж. Робінсон, Г. Хоттелінга, Е. Чемберліна, Бертрана Дж., Курно А., Хіршмана А.

При цьому показники оцінювання конкуренції також ділять на групи, а саме: показники структури (коефіцієнти концентрації ринку, індекс Герфіндаля-Гіршмана, індекс Джинні тощо), показники поведінки компаній (найбільш складно оцінити формалізованими методами, здійснюється оцінка бар'єрів входу і виходу з ринку, рішення щодо розширення або скорочення інвестування тощо), показники результату (індекс Лернера, ціни, обсяги продажів, фінансові результати компаній на ринку тощо).

Не применшуючи переваг застосування показників поведінки та показників результату, аналіз конкуренції первинного ринку житла України проведемо з позицій структурного підходу за методикою, яку наведено у [1, с. 10–11].

Питанням аналізу структури ринків присвячено праці наступних науковців: А. Бур'ян [5], В. Герасименко [2] О. Міняйло[5], Ю. Онищенко [6], Т. Цихан [9], В. Чиркова [10] та інших. У своїх дослідженнях вони аналізують структурні особливості ринків за різноманітними індексами концентрації.

Останнім часом увага до концентрації будівельних ринків серед вчених зростає. Так регіональні особливості конкурентного середовища вивчає Павлов К.В. [14–16], Гриценко О.С., Запечна Ю.О., Цифра Т.Ю., Лисак І.В. [19–20], Сорокіна Л.В. [21]. Твердження, що структура ринку визначає поведінку підприємств та на їх рівень рентабельності неодноразово теоретично обґрунтовували та емпіричним шляхом перевіряли українські та закордонні вчені. Наявність численних досліджень структури ринків, моделей, механізмів реалізації в першу чергу ставить завдання їх узагальнення і систематизації, а також визначення впливу на структуру ринків та їх характеристики різноманітних чинників, серед яких виділяють чинники рівня конкуренції, доступності житла, інституційного розвитку та ділової активності.

Особливу увагу останнім часом в економічній науці приділено чинникам доступності. Теоретико-методологічні основи розвитку наукового розуміння доступності житла було сформовано у працях М. Габрієля, М. Робінсона, К. Джонса, С. Харріота, Е. Муллінер, А. Каклаускаса, Е. Завадскаса, Д. Макленнана, Р. Вільямса, М. Стоуна, Л. Фішера, Х. Поллаковського, Е. Глазера, Е. Маллінера, Х. Чжу, С. Лю та ін. Дослідження, присвячені визначенню поняття доступності житла, визначенню макро-, мезо- і макроекономічних факторів, які впливають на доступність, наведені у працях А. Гойка, А. Іванченка, К. Ізмайлової, О. Коваленко, В. Лича, О. Молодід, К. Павлова, О. Павлової, Г. Рижакіної, А. Сердюка, Л. Сорокіної, С. Стеценка, І. Федуна, Т. Цифри, В. Шевчука та інших, проте можна зазначити, що наразі в економічній науці не у повній мірі наявні науково-практичні розробки, які б визначали зв'язок між доступністю житла та розвитком ринків.

Попри важливість і актуальність такого роду аналізу, дане завдання, на наш погляд, не отримало належного розв'язання і відображення в сучасній економічній науці та потребує подальших більш поглиблених досліджень.

**Метою статті** є аналіз взаємозв'язку складових, які описують ринок – рівня конкуренції, доступності житла, інституційного розвитку та ділової активності на прикладі ринків первинного житла областей України, а також розробка моделей впливу названих чинників на структуру ринків та доступність житла для населення як базових характеристик для конкурентних стратегій будівельних підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Оскільки метою статті є виявлення взаємозв'язку інституційної, цінової, динамічної та структурної ознак ринків, то першим кроком дослідження є вибір ряду факторів, які характеризують ці складові розвитку. Усього на первинному етапі було обрано, оброблено та обраховано 31 показник. З них два показники, які характеризують *структуру ринку* (індекси частки найбільших компаній на ринку (CR-3) і Герфіндаля – Гіршмана (ННІ)), один – *доступність* (коефіцієнт доступності житла (К дост) [23]), одинадцять – *ділову активність* на ринку (наявний дохід у розрахунку на одну особу, міграційний приріст або скорочення, валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника, капітальні інвестиції, наявний житловий фонд, кількість підприємств, обсяг виробленої будівельної продукції, загальна площа житлових, нежитлових будівель та разом житлових і нежитлових, прийнятих в експлуатацію), сімнадцять

– *інституційний розвиток* (частка об'єднаних громад, які вже створено до загальної планової кількості, частка об'єднаних громад, які планується створити до загальної кількості, кількість міст, що отримали повноваження щодо архбудконтролю, запровадження інститутів старост, кількість фондів підтримки підприємництва, бізнес-центрів, бізнес-інкубаторів, технопарків, індустріальних парків, лізингових центрів, консультаційних та координаційних рад, інформаційно-консультативних установ, фондів підтримки інвестиційної та інноваційно діяльності, кількість Центрів надання адміністративних послуг (ЦНАП), кількість проектів державно-приватного партнерства (ДПП), об'єкти інфраструктури, створені за участі місцевої влади, кількість громадських об'єднань, у т.ч. створених за участю місцевих рад тощо). Відбір факторів проводився у два етапи. Перший – визначення частинних коефіцієнтів кореляції між факторами та первинний відбір тих, що мають найбільший вплив на результуючий показник, другий – виключення одного із факторів, які мають між собою значення частинних коефіцієнтів кореляції більше ніж 0,5, після чого створюється регресійна модель та здійснюється оцінка статистичної важливості створеної моделі.

**1. Виявлення факторів, які впливають на концентрацію ринку.** Однією із важливих якостей ринку, які характеризують стан конкуренції є показники концентрації (показують здатність окремих підприємств впливати на ринкову ситуацію, структуру ринку). Показники концентрації для підприємств-забудовників, що діють на ринку первинного житла, показують кількість фірм та обсяги будівництва і продажу житла у порівнянні з обсягом ринку. Чим менше число забудовників, тим вище рівень концентрації, тим більший вплив кожне окреме підприємство може здійснювати на формування ціни житла.

Для аналізу концентрації ринку використовувались наступні показники: індекси концентрації CR-3, індекси Герфіндаля-Гіршмана, які розраховано за методикою, наведеною у [1-2, 5-6, 8-10] та дані сайту <http://zabudovnyk.com.ua/> [3], на якому генерується інформація щодо об'єктів, які будуються в Україні (табл. 1).

У 2019 році найбільше забудовників і житлових об'єктів зосереджено у м. Києві та Київській обл., що відповідає даним статистичної звітності. Це дозволяє зробити висновок щодо існування конкуренції у секторі житлового будівництва. Тобто ні один з аналізованих забудовників не є достатньо великим, щоб мати можливість йти проти ринку та диктувати власні умови щодо встановлення цін. За таких умов на ринку представлена диференційована продукція, ціни на яку є слабо контрольованими, багато в чому залежать від кон'юнктури ринку. Інші області мають помірний рівень концентрації. Також досить великий рівень конкуренції у Львівській, Одеській, Житомирській обл. Серед аналізованих областей найменше компаній займається будівництвом у Кировоградській, Миколаївській, Херсонській, Сумській і Черкаській областях. Інші області мають помірний рівень концентрації та середній рівень активності забудовників на ринках первинного житла.

Дві області у яких на даний момент відбуваються воєнні дії, Луганська обл. і Донецька обл. виключено із аналізу, оскільки великі ризики та особливі умови розвитку надто сильно впливають на будівельну активність в зазначених областях,

тому не зовсім коректно порівнювати їх розвиток із остальною територією України.

Таблиця 1

**Результати розрахунку індексів CR-3, ННІ для ринків житлового будівництва різних областей України у 2019 р.**

№ п/п	Область	Індекс концентрації	
		CR-3	ННІ
1	Вінницька	0,4	0,094
2	Волинська	0,58	0,146
3	Дніпропетровська	0,44	0,108
4	Житомирська	0,33	0,084
5	Закарпатська	0,67	0,204
6	Запорізька	0,34	0,09
7	Івано-Франківська	0,39	0,094
8	Київська	0,018	0,02
9	Кіровоградська	1	0,55
10	Львівська	0,26	0,03
11	Миколаївська	0,8	0,32
12	Одеська	0,29	0,07
13	Полтавська	0,74	0,216
14	Рівненська	0,52	0,127
15	Сумська	0,84	0,302
16	Тернопільська	0,59	0,049
17	Харківська	0,54	0,139
18	Херсонська	0,57	0,18
19	Хмельницька	0,46	0,106
20	Черкаська	0,91	0,344
21	Чернівецька	0,55	0,164
22	Чернігівська	0,63	0,194
23	м.Київ	0,2	0,026

*(Авторські розрахунки)*

Ринок вважається неконцентрованим, якщо  $ННІ < 0,1$ ; помірно концентрованим, якщо  $ННІ < 0,18$  та висококонцентрованим, якщо  $ННІ > 0,18$ .

Отже, неконцентрованими є ринки м. Києва, Київської, Вінницької і Житомирської областей. Висококонцентрованими – ринки Черкаської, Чернігівської, Сумської, Полтавської, Миколаївської, Закарпатської областей. Інші області України мають помірний ступінь концентрації. Недоліком ННІ є те, що він досить сильно залежить від кількості фірм, які попали у вибірку та їх розміру. Тому можливі неточності при його використанні на ринках з малою кількістю підприємств. При зміні кількості фірм, що потрапили у вибірку, змінюються показники індексу концентрації. Для підтвердження розрахунків слід проводити додатковий збір даних. Можливо у даних областях не в усіх об'єктах забудовники здійснюють продажі нерухомості через мережу Інтернет, тому така мала кількість об'єктів є у базах даних. В інших областях ринок є помірно концентрованим, що найбільш часто зустрічається на будівельних ринках.

Досконала конкуренція, як і монопольне становище одного забудовника не дуже часте явище.

Для визначення впливу на рівень концентрації ринків первинного житла України використано чинники, які характеризують:

- *ділову активність*:

X1 – наявний дохід у розрахунку на одну особу, грн;

X2 – міграційний приріст, скорочення (-), осіб;

X3 – валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу;

X4 – середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника, грн;

X5 – капітальні інвестиції за регіонами, млн грн;

X6 – житловий фонд, тис.кв.м загальної площі;

X7 – кількість підприємств, одиниць;

X8 – обсяг виробленої будівельної продукції, млн грн;

X9 – загальна площа житлових будівель, прийнятих в експлуатацію, кв.м;

X11 – загальна площа житлових і нежитлових будівель, прийнятих в експлуатацію, кв.м;

- *доступність житла для населення*:

X10 – коефіцієнти доступності житла (Кдост), років;

- *інвестиційний розвиток*:

X12 – частка об'єднаних громад у їх загальній плановій кількості;

X13 – кількість міст, що отримали повноваження щодо архбудконтролю, одиниць;

X14 – запровадження інституту старост, частка від плану;

X15 – кількість фондів підтримки підприємництва.

Результуючим показником  $Y$  обрано показники CR-3. Хоча вони показали дещо гірший ступінь зв'язку із досліджуваними чинниками, але легкість їх розрахунку та пошуку вихідних даних у порівнянні із показниками Герфіндаля-Гіршмана є тими аргументами, які дозволили прийняти рішення на користь CR-3.

Для знаходження тисноти зв'язків між факторами та підтвердження відсутності мультиколінеарності побудуємо матрицю міжфакторних кореляцій  $r$  (табл. 2) і знайдемо її детермінант (визначник) за допомогою функції МОПРЕД в Excel.

Таблиця 2

**Матриця парних коефіцієнтів кореляції**

	$Y$	$X7$	$X9$	$X10$	$X12$	$X14$	$X15$
$Y$	1						
$X7$	-0,44629	1					
$X9$	-0,74337	0,4578	1				
$X10$	0,14681	-0,3787	-0,12415	1			
$X12$	0,2250	-0,25887	-0,11708	0,24593	1		
$X14$	-0,20431	-0,0429	0,15969	0,30968	0,43431	1	
$X15$	-0,2115	0,1653	0,08449	-0,2128	-0,0844	0,2468	1

Det A = 0,135

[Джерело: авторська розробка]

Аналіз матриці коефіцієнтів парної кореляції показує, що результуюча змінна має найбільш тісний зв'язок із факторами  $X_9$  ( $r = -0,743$ ),  $X_7$  ( $r = -0,446$ ). З усіма іншими чинниками зв'язок набагато слабший.

Детермінант матриці близький до нуля, що дозволяє зробити припущення про відсутність мультиколінеарності факторів. Таким чином, залишаємо для подальшого аналізу обрані, які не мають тісного зв'язку між собою.

Наступний крок - побудова моделі для залежної змінної «CR-3» за допомогою функції «Регресія» блоку «Аналіз даних» в Excel (табл. 3).

Таблиця 3

## Результати регресійного аналізу

## Регресійна статистика

Множинний R	0,785
R-квадрат	0,616
Нормований R-квадрат	0,473
Стандартна похибка	0,172
Спостережень	23

## Дисперсійний аналіз

	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	6	0,7660	0,127	4,285	0,009
Залишок	16	0,4767	0,029		
Усього	22	1,2428			

	Коеф	Стандартна похибка	t-статистика	P-значення	Нижнє 95%	Верхнє 95%	Нижнє 95,0%	Верхнє 95,0%
Y	0,550	0,308	1,78	0,093	-0,103	1,204	-0,103	1,204
X7	-1,15 E-06	0,0000	-0,463	0,649	0,000	0,000	0,000	0,000
X9	-3,35 E-07	0,0000	-3,59	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,000
X10	0,003	0,026	0,136	0,893	-0,054	0,060	-0,053	0,060
X12	0,353	0,337	1,048	0,310	-0,360	1,067	-0,360	1,067
X14	-0,243	0,272	-0,893	0,385	-0,821	0,334	-0,821	0,334
X15	-0,001	0,003	-0,450	0,658	-0,009	0,005	-0,009	0,005

[Джерело: авторська розробка]

Отримано лінійне рівняння множинної регресії:

$$Y = 0,55 - 0,00115 \cdot X_7 - 0,335 \cdot X_9 + 0,003 \cdot X_{10} + 0,354 \cdot X_{12} - 0,243 \cdot X_{14} - 0,001 \cdot X_{15}$$

де Y – індекс концентрації ринку CR-3, частка од.

X7 – кількість підприємств, тис. одиниць

X9 – загальна площа житлових будівель, прийнятих в експлуатацію, млн кв.м;

$X_{10}$  – коефіцієнти доступності житла (Кдост), років;

$X_{12}$  – частка об'єднаних громад у їх загальній плановій кількості;

$X_{14}$  – запровадження інституту старост, частка від плану;

$X_{15}$  – кількість фондів підтримки підприємництва.

У створеному рівнянні, значення факторів, які характеризують ділову активність будівництва ( $X_7$ ,  $X_9$ ) та інституційний розвиток ( $X_{14}$ ,  $X_{15}$ ), мають обернений зв'язок із концентрацією ринку. Тобто, чим більшими є ділова активність на ринку та інституційне забезпечення діяльності підприємств, тим більше забудовників намагаються увійти на ринок, що зменшує його концентрацію. Фактори  $X_{10}$  – доступність житла та  $X_{12}$  – частка об'єднаних громад у їх загальній кількості мають із результирующим показником прямий зв'язок. Тобто, чим більшею є частка об'єднаних територіальних громад та значення коефіцієнта доступності (показує за скільки років середня сім'я із трьох людей може купити житло, тобто зростання коефіцієнта доступності показує зменшення доступності житла для населення), тим більш концентрованим є ринок житлової нерухомості.

Розрахований індекс кореляції (множинний  $R$ )  $R = 0,785$  – він показує тісноту зв'язку залежної змінної з включеними в модель пояснювальними факторами, в даному випадку зв'язок помірний.

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,616$  – отже, близько 61,6 % варіацій залежних змінних враховані в моделі та обумовлені впливом включених у модель факторів.

Статистична значущість отриманого рівняння регресії оцінюється за допомогою критерію Фішера.  $F_{розр} = 4,285$  і  $F_{табл} = 4,32$  (довірча ймовірність 0,01, при  $k_1 = m = 6$  і  $k_2 = n - m - 1 = 23 - 6 - 1 = 16$ ). Оскільки  $F_{розр} > F_{табл}$ , рівняння регресії слід визнати адекватним (статистично значущим).

Отже, однією з причин високої концентрації первинного ринку житла є недостатність інституційного забезпечення розвитку житлового будівництва, наявність високих адміністративних, економічних, технічних, організаційних бар'єрів входу на ринок, що відображається у першу чергу у високому рівні трансакційних витрат як у період входження на новий ринок, так і у періоди освоєння його і подальшого функціонування на ринку. Ці бар'єри перешкоджають входженню на ринок нових підприємств, або суттєво ускладнюють його. Складні процедури щодо відведення земельних ділянок, узгодження та експертизи проектів, отримання дозвільної документації, містобудівні, екологічні обмеження, вимоги щодо енергоефективності проектів, значні ризики, потреба у великих фінансових витратах перед початком будівництва тощо є тими факторами, що стримують входження на ринок нових забудовників, збільшують концентрацію ринку. А розвиток економіки, збільшення ділової активності навпаки призводять до збільшення конкуренції, що зменшує концентрацію ринку.

## **2. Виявлення факторів, які впливають на доступність житла на ринку.**

Проблема забезпечення доступності якісного і комфортного житла для населення стає все більш актуальною. Разом з тим в наукових публікаціях останнього часу знову обговорюються різноманітні підходи до оцінки доступності житла, показники оцінки доступності, цінові та нецінові методи визначення доступності [1–5, 7, 8, 12]. Відсутність загальноприйнятого поняття доступності житла створює підґрунтя для помилкового поширення, на наш погляд, уявлення про те,



що доступне житло – це дешеве житло. Доступність житла ми пропонуємо розглядати як конкретне співвідношення попиту і пропозиції на ринку нерухомості, при якому та чи інша людина може придбати житло певного класу згідно з своїми ціннісними орієнтаціями, рівню доходу і здатності ефективно використовувати сукупність спеціалізованих організаційно-фінансових інститутів. Доступність житла є індикатором платоспроможності населення на ринку та індикатором розвитку ринків. Основою для розрахунку індексу доступності на будь-якій території є співвідношення вартості житла до доходів населення.

Для визначення впливу на рівень доступності нерухомості на ринках первинного житла України використано чинники, які характеризують:

- *структуру ринків:*

X1 – показник концентрації CR-3;

- *ділову активність:*

X2 – валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу;

X3 – міграційний приріст, скорочення (–), осіб;

X4 – показник концентрації CR-3.

X5 – обсяг виробленої будівельної продукції, млн грн;

X6 – загальна площа житлових будівель, прийнятих в експлуатацію, кв.м;

X7 – наявний дохід у розрахунку на одну особу, грн;

X8 – середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника, грн;

X9 – загальна площа житлових і нежитлових будівель, прийнятих в експлуатацію, кв.м;

X10 – капітальні інвестиції за регіонами, млн грн;

X11 – житловий фонд, тис кв м загальної площі;

X12 – нежитлових будівель, прийнятих в експлуатацію, кв.м;

X13 – обсяг виробленої будівельної продукції на одну особу, грн;

X14 – загальна площа житлових будівель, прийнятих в експлуатацію у розрахунку на одну особу, кв.м;

X15 – загальна площа житлових і нежитлових будівель, прийнятих в експлуатацію у розрахунку на одну особу, кв.м.;

X16 – капітальні інвестиції за регіонами у розрахунку на одну особу, грн.;

X17 – житловий фонд, у розрахунку на одну особу, кв.м;

X18 – нежитлових будівель, прийнятих в експлуатацію у розрахунку на одну особу, кв.м;

- *інституційне забезпечення:*

X19 – частка об'єднаних територіальних громад, які вже створено до загальної планової кількості, частка об'єднаних громад;

X20 – частка об'єднаних територіальних громад, які планується створити до загальної планової кількості, частка об'єднаних громад;

X21 – кількість міст, що отримали повноваження щодо архбудконтролю;

X22 – запровадження інститутів старост, частка від планової кількості;

X23 – кількість фондів підтримки підприємництва;

X24 – кількість координаційних рад;

X25 – кількість бізнес-центрів;

X26 – кількість бізнес-інкубаторів;

- X27 – технопарків, індустріальних парків;  
 X28 – кількість лізингових центрів;  
 X29 – кількість консультаційних рад;  
 X30 – кількість інформаційно-консультативних установ;  
 X31 – кількість фондів підтримки інвестиційної та інноваційно діяльності;  
 X32 – кількість Центрив надання адміністративних послуг (ЦНАП);  
 X33 – кількість проєктів державно-приватного партнерства (ДПП);  
 X34 – об'єкти інфраструктури, створені за участі місцевої влади;  
 X35 – кількість громадських об'єднань, створених за участю місцевих рад;

Результуючим показником Y1 обрано коефіцієнти доступності житла (Кдост), років, розраховані за методикою [23].

Аналіз матриці коефіцієнтів парної кореляції показує, що результуюча змінна має найбільш тісний зв'язок із факторами X2 ( $r = -0,549$ ), X7 ( $r = 0,309$ ). З усіма іншими чинниками зв'язок набагато слабший.

Для знаходження тісноти зв'язків між факторами та підтвердження відсутності мультиколінеарності факторів додатково виконаємо побудову матриці міжфакторних кореляцій  $r$  (табл. 4) і знайдемо її детермінант за допомогою функції МОПРЕД в Excel.

Таблиця 4

**Матриця частинних коефіцієнтів кореляції**

	Y	X1	X2	X19	X22	X25	X23	X24	X26	X18
Y	1									
X1	0,146	1								
X2	-0,549	-0,350	1							
X19	0,245	0,225	-0,290	1						
X22	0,309	-0,204	-0,153	0,434	1					
X25	-0,212	-0,211	0,193	-0,084	0,246	1				
X23	-0,210	0,060	0,388	-0,278	-0,242	0,014	1			
X24	0,276	0,074	-0,20	0,141	0,017	0,247	0,122	1		
X26	-0,183	0,153	0,012	-0,36	-0,241	0,407	-0,006	0,45	1	
X18	-0,43	-0,402	0,264	-0,030	-0,005	0,135	0,22	0,138	-0,081	1

Det A = 0,028

[Джерело: авторська розробка]

Детермінант матриці близький до нуля, що доводить відсутність мультиколінеарності факторів. Таким чином, залишаємо для подальшого аналізу обрані чинники, які не мають тісного зв'язку між собою.

Наступний крок - побудова моделі для залежної змінної «Кдост» за допомогою функції «Регресія» блоку «Аналіз даних» в Excel (табл. 5).

Таблиця 5

## Результати регресійного аналізу

## Регресійна статистика

Множинний R	0,798
R-квадрат	0,636
Нормований R-квадрат	0,385
Стандартна похибка	1,766
Спостережень	23

## Дисперсійний аналіз

	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	9	70,93	7,88	2,53	0,063
Залишок	13	40,53	3,11		
Усього	22	111,47			

	Коеф	Стандартна похибка	t-статистика	P-значення	Нижнє 95%	Верхнє 95%	Нижнє 95,0%	Верхнє 95,0%
Y	7,90	2,366	3,34	0,00	2,78	13,01	2,788	13,01
X1	3,60	2,060	1,75	0,10	-0,00	8,059	-0,846	8,059
X2	2,4E-05	0,0001	2,49	0,03	0,000	0,000	0,000	0,000
X19	-1,597	4,26	-0,37	0,71	-10,8	7,612	-10,80	7,612
X22	3,594	2,748	1,30	0,21	-2,34	9,531	-2,34	9,53
X25	0,0146	0,0416	0,35	0,73	-0,08	0,105	-0,075	0,104
X23	-0,036	0,117	-0,309	0,76	-0,29	0,217	-0,289	0,21
X24	-0,146	0,041	-3,52	0,00	-0,23	-0,06	-0,235	-0,056
X26	0,582	0,308	1,89	0,08	-0,08	1,24	-0,08	1,246
X18	-7,224	4,873	-1,48	0,16	-17,7	3,30	-17,75	3,30

[Джерело: авторська розробка]

Отримане лінійне рівняння множинної регресії:

$$Y = 7,9 + 3,6 \cdot X1 - 0,000024 \cdot X2 - 1,597 \cdot X19 + 3,594 \cdot X22 + 0,0146 \cdot X25 - 0,036 \cdot X23 - 0,146 \cdot X24 + 0,58 \cdot X26 - 7,2 \cdot X18,$$

де Y – індекс доступності житла Кдос, років,

X1 – індекс CR-3,

X2 – валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу,

X19 – частка об'єднаних громад у їх загальній плановій кількості;

X22 – запровадження інституту старост, частка від плану;

X25 – кількість бізнес-центрів;

$X23$  – кількість фондів підтримки підприємництва;

$X24$  – кількість координаційних рад;

$X26$  – кількість бізнес-інкубаторів;

$X18$  – нежитлових будівель, прийнятих в експлуатацію у розрахунку на одну особу, кв.м.

У створеному рівнянні, значення факторів, які характеризують ділову активність будівництва ( $X2$ ,  $X18$ ) та інституційний розвиток ( $X19$ ,  $X23$ ,  $X23$ ), мають обернений зв'язок із доступністю житла. Із зростанням цих показників, коефіцієнт доступності житла зменшується, що є позитивним, тобто доступність житла для населення зростає. Тобто, чим більшими є ділова активність на ринку та інституційне забезпечення діяльності підприємств, тим більше доступність житла. Фактори  $X1$  – ринкова концентрація,  $X22$  – запровадження інституту старост,  $X25$  – кількість бізнес-центрів,  $X26$  – кількість бізнес-інкубаторів мають із результируючим показником прямиий зв'язок. Тобто, чим більшим є значення цих показників, тим менше доступність житла для населення, що свідчить про недостатній рівень інституційного забезпечення в країні.

Розрахований індекс кореляції (множинний  $R$ )  $R = 0,798$  – він показує тісноту зв'язку залежної змінної з включеними в модель пояснюючими факторами, в даному випадку зв'язок тісний. Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,64$  – отже, близько 64 % варіацій залежних змінних враховані у моделі і обумовлені впливом включених у модель факторів.

Статистична значущість отриманого рівняння регресії оцінюється за допомогою критерію Фішера.  $F_{розр} = 2,53$  і  $F_{табл} = 2,56$  (довірча ймовірність 0,05, при  $k_1 = m - 9$  і  $k_2 = n - m - 1 = 23 - 9 - 1 = 13$ ). Оскільки  $F_{розр} > F_{табл}$ , рівняння регресії слід визнати адекватним (статистично значущим).

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** В даний час індекси концентрації повністю або частково розраховуються і публікуються у багатьох країнах органами державної статистики, ведеться спостереження за доступністю житла у різних країнах. На основі цих даних ведеться постійне спостереження за процесами розвитку ринків житла.

В Україні практично не використовується на державному рівні багато з наведених методів обчислення, а розрахунок окремих показників ускладнений через недостатність інформації на будівельному ринку, що значно спотворює реальну ситуацію.

Постійних моніторинг ринкової ситуації, аналіз рівня конкуренції, дослідження тенденції розвитку окремих ринків на рівні окремих областей, міст, регіонів, виявлення типу конкурентного середовища на ринку дозволять здійснювати ефективний контроль за станом конкуренції, своєчасно попереджати монополізацію і припиняти порушення антимонопольного законодавства.

Розвиток конкуренції на ринках новобудов залежить від конкурентної політики держави та передбачає використання механізмів створення і посилення конкуренції на ринках (наприклад удосконалення інституційного забезпечення з метою стимулювання входу нових підприємств на ринок, усунення адміністративних бар'єрів, зниження або скасування податкових, митно-тарифних обмежень, субсидування витрат учасників ринку, створення мережі моніторингу, інформаційного і дозвільного забезпечення процедури організації будівництва), і

захисні методи (припинення і попередження обмежень конкуренції, в першу чергу за допомогою антимонопольного законодавства), призначені для запобігання монополізації економіки та обмеженню конкуренції.

В ході проведення адміністративної реформи на території України істотно скорочені масштаби втручання органів державної влади в економічну діяльність будівельних підприємств. Частина функцій державної влади, пов'язану із здійсненням державного контролю (нагляду), ліцензуванням, державною реєстрацією та експертизою, обов'язковою сертифікацією, архітектурно-будівельним контролем передано на місцевий рівень. Однак на даний момент зазначена реформа не завершена в повному обсязі, що також додатково підтверджується важливістю і впливом інституційних факторів на розвиток доступності житла і ринкової концентрації. Усунення ряду бар'єрів повинно полегшити вихід на ринок нових учасників, а механізми контролю їх надійності і фінансової підтримки учасників інвестиційно-будівельного процесу – забезпечити захист усіх зацікавлених сторін.

Важливими завданнями розвитку будівництва та напрямками подальших наукових досліджень у даний час є:

- дослідження щодо способів, методів, механізмів продовження адміністративно-територіальної реформи, що дозволить удосконалити систему інституційного забезпечення учасників будівництва у межах інфраструктурної підтримки підприємства (створення технопарків, бізнес-інкубаторів, інформаційно-координаційних центрів тощо);

- розробка і адаптація нових механізмів фінансової підтримки будівництва доступного житла для населення, полегшення доступу для будівельних підприємств, забудовників та населення доступу до кредитних ресурсів;

- розробка і запровадження в рамках системи електронного урядування інформаційного порталу інформування учасників інвестиційно-будівельного процесу про етапи проходження дозвільної документації, перелік об'єктів незаконного будівництва, терміни відставання від графіків будівництва тощо та консультативних послуг;

- спрощення механізму оформлення земельних ділянок під будівництво нових підприємств і розвиток бізнесу, отримання технічних умов та погоджень, розробка заходів із стимулювання інвестування житлового будівництва, регіональних, муніципальних і державних програм державно-приватного партнерства тощо;

- стимулювання розвитку саморегулювання господарської та професійної діяльності, стимулювання розвитку та створення саморегулювних організацій відповідно до Концепції реформування інституту саморегулювання в Україні.

#### ***Список літератури:***

1. Беленкова О.Ю. Оцінка процесів концентрації та консолідації банківського капіталу в країнах СНД та у світі/ О.Ю. Беленкова, Т.Ю. Цифра, Т.М. Царюк // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2012.– вип.23. – С.9 –13.

2. Герасименко В. Концентрація банківського капіталу і методи оцінки її рівня./ В. Герасименко// Вісник НБУ – 2007. - № 4 – С 28–32.

3. Забудовники Києва і України// Новобудови Києва і України // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://is.gd/y5LwhE>
4. Інформація щодо прийняття в експлуатацію житла в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://is.gd/jjwpJo>
5. Міняйло О. І. Сучасний стан конкуренції на первинному ринку нерухомості / О.І. Міняйло, А.М. Бур'ян // Бізнес Інформ, 2016. №4. С. 126–130.
6. Онищенко Ю.І. Рівень концентрації вітчизняної банківської системи/ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://is.gd/6ZysFv>
7. Шевчук В. Я. Державне регулювання доступності житлового будівництва в умовах економічної циклічності / В.Я. Шевчук, І.Л. Федун // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин, 2017, вип.35/2, С. 223–229.
8. Цимбалюк І.О. Механізм регулювання конкурентних відносин на регіональних сировинних ринках: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.05 / І.О. Цимбалюк; НАН України. Ін-т регіон. дослідж. – Л., 2008. – 20 с.
9. Цихан Т.В. Теоретические основы контроля за экономической концентрацией [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.jurenergo.kiev.ua/statti/osncontr.doc>
10. Чирков В. Показники концентрації ринку [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://is.gd/KMESYq>
11. Bain, J. (1951). Relation of Profit Rate to Concentration: American Manufacturing, 1936- 1940. Quarterly Journal of Economics, 65(3), 293–324.
12. Bain, J. (1954). Economies of Scale, Concentration, and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries. American Economic Review, 44(1), 15–39.
13. Стан ділової активності підприємств. Аналітичні матеріали Держстату. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://is.gd/o3HSES>
14. Павлов К.В., Павлова О.М. Формування та регулювання конкурентних відносин на регіональних ринках житла України: монографія. Луцьк. 2019. 542.
15. Pavlov K.V., Pavlova O.M. Regional market of real estate: conjuncture, factors of formation and influence. International Journal of New Economics, Public Administration and Law. Publisher: Cech Rzemiesł Różnych, Dr hab. 2019. 1(3).
16. Павлов К.В. Оцінка конкурентоспроможності регіональних ринків житлової нерухомості України: монографія. Луцьк. 2018. 482.
17. Даниліна С.О. Система показників концентрації економіки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://is.gd/ditrbc>
18. Кирилук А.О. Методика оцінювання рівня концентрації та монополізації економіки. [Електронний ресурс] – URL: [http://www.economyandsociety.in.ua/journal/3\\_ukr/12.pdf](http://www.economyandsociety.in.ua/journal/3_ukr/12.pdf)
19. Беленкова О. Ю. Оцінювання концентрації ринку первинної нерухомості м. Києва та Київської області / О.Ю. Беленкова, Т.Ю. Цифра, Ю.О. Запечна // Актуальні проблеми економіки. – 2017. – № 6. – С. 196–203.
20. Гриценко О. С. Оцінка концентрації ринку первинної нерухомості Донецької області / О.С. Гриценко, Ю.С. Запечна, І.В. Лисак // Управління розвитком складних систем. – 2017. – Вип. 32. – С. 110–113.

21. Титок В.В. Комплексний набір критеріїв оцінки доступності житла [Текст] / В.В. Титок // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2019. – № 42. – С. 92–99.

22. Економетричний інструментарій управління фінансовою безпекою будівельного підприємства: [моногр.] / за наук. ред. д.е.н., проф. Л. В. Сорокіної. – К. : Київський національний університет будівництва і архітектури ; Кривий Ріг : Вид. ФОП Чернявський Д. О., 2017. – 426 с.

23. Титок В.В. Вплив інституційного забезпечення на доступність житлового будівництва. Будівельне виробництво. 2019. № 68. С. 73-79

24. Шевчук В. Я. Актуалітети політики інституційного розвитку доступності житла у розрізі управління публічними закупівлями у будівництві / В.Я. Шевчук, І.Л. Федун, А.Л. Скрипник / Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин, 2018, вип.36/2, С. 223–229.

### References

1. Bieliienkova, O.Yu., Tsifra, T.Yu. & Tsariuk, T.M. (2012). Assessment of the processes of concentration and consolidation of banking capital in the CIS states and in the world. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 23, 9 -13

2. Gerasimenko, V. (2007) Banking Capital Concentration and Methods of Assessing its Level. *Bulletin of the National Bank of Ukraine*, 4, 28-32.

3. Kyiv and Ukrainian Developers // New Buildings of Kyiv and Ukraine // URL: <https://zabudovnyk.com.ua/uk/developers/region/all>

4. Information on housing property commissioning in Ukraine, URL: <http://old.minregion.gov.ua/attachments/content-attachments/4858/.pdf>

5. Miniailo, O.I. & Burian, A.M. (2016) The current state of competition in the new construction real estate market of Kyiv city. *Business Inform*, 4, 126–130.

6. Onischenko, Yu.I. (2016) Domestic banking system concentration level / URL: <https://is.gd/6ZysFv>.

7. Shevchuk, V. Ya., Fedun, I.L. (2017) Derzhavne rehuliuвання dostupnosti zhytloвого budivnytstva v umovakh ekonomichnoi tsyklichnosti. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*. 35/2. 223–229.

8. Tsymbaliuk, I.O. (2008) The mechanism for regulation of competitive relations in regional raw material markets: abstract. diss. Cand. of econom. Sci.: 08.00.05; NAS of Ukraine. Inst-t of region. research. – L., 2008. – 20 p.

9. Tsykhan, T.V. (2016) Theoretical bases of control of economic concentration // [www.jurenergo.kiev.ua/statti/osncontr.doc](http://www.jurenergo.kiev.ua/statti/osncontr.doc)

10. Chyrkov, V (2016). Market Concentration Indicators [Electron] – URL: <https://is.gd/KMESYq>

11. Bain, J. (1951). Relation of Profit Rate to Concentration: American Manufacturing, 1936- 1940. *Quarterly Journal of Economics*, 65(3), 293–324.

12. Bain, J. (1954). Economies of Scale, Concentration, and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries. *American Economic Review*, 44(1), 15–39.

13. State of business activity of enterprises, with intra-annual statistical data [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/fin/rp/tend\\_act.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/fin/rp/tend_act.pdf)

14. Pavlov, K.V. & Pavlova, O.M. (2019) Formation and regulation of competitive relations at regional housing markets of Ukraine: monograph. Lutsk. 2019. 542.
15. Pavlov, K.V. & Pavlova, O.M. (2019) Regional market of real estate: conjuncture, factors of formation and influence. *International Journal of New Economics, Public Administration and Law*. Cech Rzemiosł Różnych, Dr hab. 1(3).
16. Pavlov, K.V. (2018) Assessment of competitiveness of the regional residential real estate markets of Ukraine: monograph. Lutsk.
17. Danylina, S.O. (2019) The system of indicators of concentration in economy <https://is.gd/ditrbc>
18. Kyryliuk, A.O. Methods for estimating the level of economy concentration and monopolization [http://www.economyandsociety.in.ua/journal/3\\_ukr/12.pdf](http://www.economyandsociety.in.ua/journal/3_ukr/12.pdf)
19. Bieliukova, O. Yu., Tsyfra, T. Yu & Zapiechna, Yu.O. (2017) Evaluation of concentration of new construction real estate market of Kyiv city and Kyiv region. *Actual problems of economy*, 6, 196-203.
20. Grytsenko, O. S., Zapiechna, Yu.O. & Lysak, I.V. (2017) Lysak Evaluation of concentration of new construction real estate market of Donetsk region. *Control of complex system development*, 32, 110–113.
21. Tytok V.V. Kompleksnyi nabir kryteriiv otsinky dostupnosti zhytla [Tekst] / V.V. Tytok // Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn. – 2019. – № 42. – S. 92–99.
22. An econometric toolkit for managing financial security of a construction company: [monogr.] / under sci. ed. of Doctor of Economics, prof. L.V. Sorokina. –K. : KNUCA; Kryvyi Rih: Published SEP Cherniavskiy D.O.
23. Tytok V.V. (2019) Vplyv instytutsiinoho zabezpechennia na dostupnist zhytloвого budivnytstva. *Budivelne vyrobnytstvo*. 68. 73–79
24. Shevchuk V. Ya., Fedun, I.L., Skrypnyk, A.L. (2018) Aktualitety polityky instytutsiinoho rozvytku dostupnosti zhytla u rozrizi upravlinnia publichnymy zakupivliamy u budivnytstvi. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 2018, 36/2. 223–229.

**О.Ю. Беленкова, В.В. Титок**

**Формирование конкуренции на рынке первичной недвижимости: теоретические предпосылки, модели, факторы**

Осуществлен обзор теоретических подходов к оценке конкуренции на рынках Украины. Определена необходимость анализ взаимосвязи составляющих, которые описывают конкуренцию на рынке – структуру, доступность жилья, институционального развития и деловой активности на примере рынков первичного жилья областей Украины, а также потребность в разработке моделей влияния названных факторов на структуру рынков и доступность жилья для населения как базовых характеристик для конкурентных стратегий строительных предприятий. С позиций структурного подхода анализируется рынок первичной недвижимости областей Украины по индексам концентрации CR-3 и Герфиндаля-Гиршмана. Выявлено, что рынки Киевской обл. и м. Киев является наименее концентрированными, доля трех крупнейших застройщиков



составляет 20-28%, что подтверждает существование конкуренции в секторе жилищного строительства города и области. Наиболее концентрированными оказались рынки Кировоградской и Черкасской областей. Доля трех крупнейших компаний составляет 97-99%.

С помощью корреляционно-регрессионного анализа создан уравнения влияния факторов, характеризующих институциональное развитие, деловую активность и доступность жилья на структуру рынка. Значение факторов, характеризующих деловую активность строительства (количество предприятий и общая площадь жилых зданий, принятых в эксплуатацию) и институциональное развитие (введение института старост, количество фондов поддержки предпринимательства), имеют обратную связь с концентрацией рынка. Факторы «Доступное жилье» и «доля объединенных общин в их общем количестве» имеют с результирующим показателем прямая связь. То есть, чем больше доля объединенных территориальных общин и значение коэффициента доступности, тем более концентрированным является рынок жилой недвижимости.

Создана модель влияния на доступность жилья следующих факторов: коэффициент концентрации, валовой региональный продукт в расчете на одного человека, доля объединенных общин в их общем плановом количестве, введение института старост, количество бизнес-центров, фондов поддержки предпринимательства, координационных советов, количество бизнес-инкубаторов, кв.м. нежилых зданий, принятых в эксплуатацию в расчете на одного человека.

**Ключевые слова:** рынок недвижимости, коэффициент доступности, индексы концентрации, индекс Херфиндаля-Хиршмана, доступность жилья, застройщики.

**O.Yu. Bielienkova, V.V. Tytok**

### ***Formation of competition in the markets of the primary real estate: theoretical prerequisites, models, factors***

The theoretical approaches to the assessment of competition in the Ukrainian markets are reviewed. The necessity to analyze the interconnection of components that describe competition in the market - structure, accessibility of housing, institutional development and business activity on the example of primary housing markets of Ukrainian regions, as well as the need to develop models of influence of these factors on the structure of markets and accessibility of housing for the population as basic characteristics for competitive construction company strategies. From the structural point of view, the primary real estate market of the regions of Ukraine is analyzed according to the CR-3 and Herfindahl-Hirschman concentration indices. It is revealed that the markets of the Kiev region. and Kiev are the least concentrated, the share of the three largest developers is 20-28%, which confirms the existence of competition in the housing sector of the city and the region. The markets of Kirovograd and Cherkasy

regions were the most concentrated. The share of the three largest companies is 97-99%.

By means of correlation-regression analysis, the equation of influence of factors characterizing institutional development, business activity and availability of housing on the market structure was created. The values of the factors that characterize the business activity of construction (number of enterprises and total area of residential buildings put into operation) and institutional development (introduction of the old-age institute, number of support funds for entrepreneurship) are inversely related to market concentration. The “affordable housing” and “united communities” factors are directly related to the result. That is, the larger the proportion of united territorial communities and the value of the accessibility factor, the more concentrated the residential real estate market.

The model of influence on housing availability of the following factors was created: concentration coefficient, gross regional product per person, share of united communities in their total planned number, introduction of the Institute of Old Age, number of business centers, business support funds, coordination councils, number of business incubators, sq.m. non-residential buildings, commissioned per person.

**Keywords:** real estate market, accessibility factor, concentration indices, Herfindahl-Hirschman index, housing affordability, developers.

**APA:** Bielenkova, O.Yu., Tytok, V.V. (2020). Formuvannia konkurentсии na rynkakh pervynnoi nerukhomosti: teoretychni peredumovy, modeli, chynnyky. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 44, 147–164.

**ДСТУ:** Беленкова О.Ю. Формування конкуренції на ринках первинної нерухомості: теоретичні передумови, моделі, чинники [Текст] /О.Ю. Беленкова, В.В. Титок // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2020. – № 44. – С. 147 – 164.