

УДК 338.2:330.3:69

Є. В. Коваленко-Марченкова,  
аспірант, кафедра обліку, економіки і управління персоналом підприємства,  
ДВНЗ Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

## ПРОГНОЗУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОТЕНЦІАЛУ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Ye. Kovalenko-Marchenkova,  
PhD student, Department of Accounting, Economics and Human Resources Management of Enterprise,  
Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture

### FORECASTING OF COMPETITIVENESS OF THE CONSTRUCTION BRANCH POTENTIAL OF UKRAINE

**Стаття присвячена питанню прогнозування конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі України. На сучасному етапі розвитку національної економіки будівельна галузь відіграє дуже важливу роль. Отже, забезпечення конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі є запорукою забезпечення конкурентоспроможності потенціалу національної економіки в цілому. Тому постає питання прогнозування конкурентоспроможності потенціалу галузі. Головна мета прогнозування конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі, на нашу думку, базується на визначенні прогнозних значень індикаторів формування та використання потенціалу будівельної галузі за його окремими складовими. У роботі ми використовували метод лінійного вирівнювання на основі трендового аналізу. Після чого, урахувавши значення узагальнюючих індикаторів формування та використання потенціалу за кожною складовою, визначається прогнозне значення інтегрального показника конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі.**

**The article is devoted to forecasting of competitiveness of the construction branch potential. At the current stage of national economy development, the construction branch plays a very important role. So, ensuring the competitiveness of construction branch potential is a guarantee of ensuring the competitiveness of the national economy potential. That's why the question about forecasting the competitiveness of construction branch potential arises. The main purpose of estimating of competitiveness of the construction branch potential, in our opinion, is based on determining the forecast values for indicators of formation and usage the potential of the construction branch for its every component. In this work we used the linear equalization method based on trend analysis. After that, considering the value of generalizing indicators of formation and usage of the potential for each component, the forecasted value of the integral index of the competitiveness of the construction branch potential is determined.**

**Ключові слова:** потенціал галузі, конкурентоспроможність потенціалу, прогнозування конкурентоспроможності потенціалу, індикатори потенціалу, формування потенціалу, використання потенціалу, будівельна галузь.

**Key words:** potential of branch, competitiveness of potential, forecasting of potential competitiveness, indicators of potential, formation of potential, using of potential, construction branch.

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Актуальним завданням для нашої країни на сьогоднішньому етапі економічного розвитку є забезпечення конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі як однієї з основних галузей національної економіки. Отже, серед науковців постає питання оцінки рівня конкурентоспроможності потенціалу та дослідження прогнозування конкурентоспроможності потенціалу галузі [5, с. 206—210]. Саме прогнозування конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі, з урахуванням індикаторів формування та використання потенціалу за

складовими, є основою для моделювання конкурентної стратегії і забезпечення конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі України.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Конкурентоспроможність галузі у різні часи досліджували багато вчених, серед яких Т. Борисова, Б. Грабовецький В. Новицький [1, с. 54—60; 3, с. 91—112; 8, с. 4—14]. У роботах В. Подсолонко, В. Храпко, В. Мікловди, І. Брітченко, С. Колодинського, Л. Ціцак дослід-

жувалось управління конкурентоспроможністю. Такі вчені, як Н. Касьянова, Д. Солоха, О. Беякова, Ю. Вертакова, Ю. Донец та А. Сабадирьова вивчали формування, використання та прогнозування потенціалу [4, с. 8; 6, с. 114—132; 9, с. 356—427].

### ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Недослідженим залишається питання прогнозування конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою роботи є прогнозування конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Прогнозуючи значення інтегрального індикатора конкурентоспроможності, необхідно визначити прогнозні значення індикаторів формування та використання потенціалу будівельної галузі за його окремими складовими. Для визначення прогнозних значень часто використовують метод лінійного вирівнювання на основі трендового аналізу. Використання цього методу дозволило побудувати лінії тренду статистичних значень оціночних показників за індикаторами формування та використання окремих складових потенціалу будівельної галузі [2, с. 177—182].

Всі лінії тренду були перевірені на достовірність, а їх параметри на адекватність. Встановлено, що розрахункові значення критерію Фішера перевищують критичне значення критерію Фішера, яке складає 4,96 для рівня значимості 0,05 та чисел ступенів свободи  $n - m - 1 = 12 - 1 - 1 = 10$  та  $m = 1$ . Це свідчить про достовірність отриманих ліній тренду. Розрахункові значення критерію Стюдента за параметрами ліній регресії також перевищують критичне значення, яке при числі ступенів свободи 10 та довірчій імовірності 0,95 складає 2,2281, що свідчить про адекватність визначених параметрів.

Все вищезазначене дає змогу говорити про те, що побудовані лінії тренду можуть бути використані для подальшого прогнозування.

Перш за все були побудовані лінії тренду для прогнозування значень показників за індикатором формування природно-ресурсного потенціалу, а саме: вартість придбаних сировинних та матеріально-технічних ресурсів у фактичних цінах:

— лінія тренду вартості придбаних сировинних ресурсів:

$$Y_t = 1398,500 + 651,846 \cdot t;$$

— лінія тренду вартості матеріально-технічних ресурсів:

$$Y_t = 18009,894 + 5248,927 \cdot t;$$

Коефіцієнт детермінації за побудованими лініями тренду складають 0,704 та 0,835. Це свідчить про те, що зміна значень показника вартості сировинних ресурсів на 70,4%, а вартість матеріально-технічних ресурсів — на 83,5% залежить від часового чинника. Коефіцієнти кореляції складають 0,839 та 0,914, відповідно. Згідно

зі шкалою Чеддока, отримані значення свідчать, що сила зв'язку між показниками вартості сировинних та вартості матеріально-технічних ресурсів та часовим чинником може вважатися сильною та надзвичайно сильною. Критерій Фішера складає 23,76 та 50,63, а значення критерію Стюдента за параметрами першої лінії тренда складають 2,421 та 4,874, а за параметрами другої — 3,317 та 7,115. Розрахункові значення критерію перевищують критичні значення. На основі побудованих ліній тренда було визначено прогнозні значення показників за критерієм формування природно-ресурсного потенціалу будівельної галузі у фактичних цінах. З урахуванням прогнозованого рівня інфляції, яка складає 12,4%, значення цих показників було приведено в порівнянні ціни до рівня 2015 року, розраховано бальні оцінки за цими показниками та визначено прогнозне значення індикатора формування природно-ресурсного потенціалу будівельної галузі.

Аналізуючи результати прогнозування індикатора формування природно-ресурсного потенціалу будівельної галузі, видно, що прогнозне значення індикатора формування природно-ресурсного потенціалу складає 0,498 бали, тобто прогнозується його зниження на 8,62% порівняно зі значенням 2015 року.

Були побудовані лінії тренду для прогнозування значень показників за індикатором формування інвестиційного потенціалу, а саме: обсяг капітальних інвестицій та обсяг прямих іноземних інвестицій у фактичних цінах:

— лінія тренду обсягу капітальних інвестицій:

$$Y_t = 24385,781 + 2000,823 \cdot t;$$

— лінія тренду обсягу прямих іноземних інвестицій:

$$Y_t = 747,129 + 64,855 \cdot t;$$

Коефіцієнт детермінації за побудованими лініями тренду складають 0,807 та 0,502. Це свідчить про те, що зміна значень обсягу капітальних інвестицій на 80,7%, а обсягу прямих іноземних інвестицій — на 50,2% залежить від часового чинника. Коефіцієнти кореляції складають 0,808 та 0,709, відповідно. Згідно зі шкалою Чеддока, отримані значення свідчать, що сила зв'язку між показниками обсягу капітальних інвестицій, а також обсягу прямих іноземних інвестицій та часовим чинником може вважатися сильною та надзвичайно сильною. Критерій Фішера складає 9,37 та 7,63, а значення критерію Стюдента за параметрами першої лінії тренда складають 3,052 та 3,062, а за параметрами другої — 2,875 та 2,837. Розрахункові значення критерію перевищують критичні значення. На основі побудованих ліній тренда було визначено прогнозні значення показників за критерієм формування інвестиційного потенціалу будівельної галузі у фактичних цінах. З урахуванням прогнозованого рівня інфляції, який складає 12,4%, значення цих показників було приведено в порівнянні ціни до рівня 2015 року, розраховано бальні оцінки за цими показниками та визначено прогнозне значення індикатора формування інвестиційного потенціалу будівельної галузі [7, с. 158—172]. Прогнозне значення індикатора формування інвестиційного потенціалу складає 0,489 бали, тобто прогнозується його зростання на 15,06% бала порівняно зі значенням 2015 року.

Було побудовано лінію тренду для прогнозування значення показника за індикатором формування науко-

во-технічного потенціалу, а саме: внутрішніх витрат на виконання Н та НТР у галузі будівництва та архітектури у фактичних цінах:  $Y_t = 10,418 - 3,105 \cdot t$

Коефіцієнт детермінації за лінією тренду складає 0,616. Це свідчить про те, що зміна значень витрат на виконання Н та НТР в галузі будівництва та архітектури на 61,6% залежить від часового чинника. Коефіцієнти кореляції складає 0,785. Згідно шкали Чеддока, отримані значення свідчать, що сила зв'язку між показником витрат на виконання Н та НТР в галузі будівництва та архітектури та часовим чинником може вважатися сильною. Критерій Фішера складає 9,64, а значення критеріїв Стюдента за параметрами лінії тренда складають 10,418 та -3,105. Розрахункові значення критеріїв перевищують критичні значення. На основі побудованих ліній тренда визначено прогнозні значення показників за критерієм формування науково-технічного потенціалу будівельної галузі у фактичних цінах. З врахуванням прогнозованого рівня інфляції, яка складає 12,4%, значення цих показників приведено в порівнянні ціни до рівня 2015 року, розраховано бальні оцінки за цими показниками та визначено прогнозне значення індикатора формування науково-технічного потенціалу будівельної галузі.

Аналізуючи результати прогнозування індикатора формування науково-технічного потенціалу будівельної галузі, видно, що прогнозне значення індикатора формування науково-технічного потенціалу складає 0,234 бали, тобто прогнозується його зниження на 13,97% порівняно зі значенням 2015 року.

Побудовані лінії тренду для прогнозування значень показників за індикатором формування інтелектуального потенціалу, а саме: витрати на персонал та витрати на підготовку та перепідготовку кадрів у фактичних цінах:

— лінія тренду витрат на персонал:

$$Y_t = 11778,424 + 1026,909 \cdot t;$$

— лінія тренду витрат на підготовку та перепідготовку кадрів:

$$Y_t = 51,554 - 3,488 \cdot t;$$

Коефіцієнт детермінації за побудованими лініями тренду складають 0,560 та 0,603. Це свідчить про те, що зміна значень обсягу витрат на персонал на 56,0%, а обсягу витрат на підготовку та перепідготовку кадрів — на 60,3% залежить від часового чинника. Коефіцієнти кореляції складають 0,748 та 0,778, відповідно. Згідно зі шкалою Чеддока, отримані значення свідчать, що сила зв'язку між показниками витратами на персонал, витратами на підготовку та перепідготовку кадрів та часовим чинником може вважатися сильною та надзвичайно сильною. Критерій Фішера складає 12,715 та 9,129, а значення критеріїв Стюдента за параметрами першої лінії тренда складають 5,557 та 3,566, а за параметрами другої — 4,012 та -3,488. Розрахункові значення критеріїв перевищують критичні значення. На основі побудованих ліній тренда було визначено прогнозні значення показників за критерієм формування інтелектуального потенціалу будівельної галузі у фактичних цінах. З врахуванням прогнозованого рівня інфляції (12,4%),

значення цих показників було приведено в порівнянні ціни до рівня 2015 року, розраховано бальні оцінки за цими показниками та визначено прогнозне значення індикатора формування інтелектуального потенціалу будівельної галузі.

За результатами прогнозування індикатора формування інтелектуального потенціалу будівельної галузі робимо висновок, що прогнозне значення індикатора формування інтелектуального потенціалу складає 0,214 бали, тобто прогнозується його зростання на 1,42% порівняно зі значенням 2015 року. Було побудовано лінію тренду для прогнозування значення показника за індикатором формування інфраструктурного потенціалу, а саме: витрат на оплату нематеріальних послуг у фактичних цінах:  $Y_t = 4496,455 - 1025,045 \cdot t$

Коефіцієнт детермінації за побудованою лінією тренду складає 0,701. Це свідчить про те, що зміна значень витрат на оплату нематеріальних послуг на 70,1% залежить від часового чинника. Коефіцієнт кореляції складає 0,837. Згідно зі шкалою Чеддока, отримані значення свідчать, що сила зв'язку між показником витрат на оплату нематеріальних послуг та часовим чинником може вважатися сильною. Критерій Фішера складає 23,41, а значення критеріїв Стюдента за параметрами лінії тренда складають 2,883 та 4,838. Розрахункові значення критеріїв перевищують критичні значення. На основі побудованих ліній тренда було визначено прогнозні значення показників за критерієм формування інфраструктурного потенціалу будівельної галузі у фактичних цінах. З врахуванням прогнозованого рівня інфляції (12,4%), значення цих показників було приведено в порівнянні ціни до рівня 2015 року, розраховано бальні оцінки за цими показниками та визначено прогнозне значення індикатора формування інфраструктурного потенціалу будівельної галузі. Як видно з результатів прогнозування індикатора формування інфраструктурного потенціалу будівельної галузі, прогнозне значення індикатора складає 0,461 бали, тобто прогнозується його зростання на 1,77% порівняно зі значенням 2015 року.

З врахуванням прогнозних значень індикаторів формування потенціалу за складовими визначено прогнозне значення узагальнюючого індикатору потенціалу будівельної галузі: прогнозне значення індикатора формування інфраструктурного потенціалу складає 0,379 бали, тобто прогнозується його зниження на 0,52% порівняно зі значенням 2015 року.

Для прогнозування значень індикаторів використання за складовими було побудовано лінії тренда показників, що використовуються при розрахунку потенціаломісткості та рентабельності, а саме:

— лінія тренду обсягів випуску в будівництві:

$$Y_t = 25540,363 + 14318,598 \cdot t;$$

— лінія тренду чистого прибутку:

$$Y_t = 6417,729 - 2033,726 \cdot t;$$

Коефіцієнти детермінації за побудованими лініями тренду складають 0,880 та 0,573. Це свідчить про те, що зміна значень показника випуску будівельної продукції на 88,0%, а обсяг чистого прибутку — на 57,3% залежить від часового чинника. Коефіцієнти кореляції складають 0,938 та 0,746, відповідно. Згідно

зі шкалою Чеддока, отримані значення свідчать, що сила зв'язку між показниками випуску продукції, обсягу чистого прибутку та часовим чинником може вважатися надзвичайно сильною та сильною. Критерій Фішера складає 73,51 та 12,59, а значення критеріїв Стюдента за параметрами першої лінії тренда складають 2,779 та 8,573, а за параметрами другої — 3,521 та 3,548. Розрахункові значення критеріїв перевищують критичні значення. На основі побудованих ліній тренда було визначено прогнозні значення випуску будівельної продукції (211682,14) та чистого прибутку (-20020,71) в діючих цінах, млн грн. На основі яких були розраховані прогнозні значення за оціночними показниками використання потенціалу за складовими. Після чого на основі отриманих даних було розраховано значення індикаторів використання потенціалу за його складовими та узагальнюючого індикатора використання потенціалу: прогнозується зростання індикатора використання природно-ресурсного та інвестиційного потенціалу будівельної галузі на 20,23% та 22,83%, науково-технічного — на 14,54%, інтелектуального — на 18,62% та інфраструктурного — на 21,10%. Прогнозується зростання узагальнюючого індикатора використання потенціалу будівельної галузі на 19,39%.

З врахуванням значень узагальнюючих індикаторів формування та використання потенціалу визначається прогнозне значення інтегрального показника конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі, яке становить 0,486 бали, тобто на 9,64% вище за рівень попереднього року.

## ВИСНОВКИ

За наведеною вище методикою було здійснено прогнозування індикаторів формування та використання потенціалу будівельної галузі України, а також інтегрального індикатора конкурентоспроможності потенціалу на наступні два роки. Подальше дослідження буде спрямоване на виявлення загроз втрати конкурентоспроможності потенціалу будівельної галузі.

### Література:

1. Борисова Т.М. Конкурентоспроможність галузі: детермінанти формування та сучасні методи оцінювання / Т.М. Борисова // Вісник Хмельницького національного університету. — 2011. — № 6. — Т. 1. — С. 54—60.
2. Вертакова Ю.В. Модифікація методики формування моделі міжотраслевого балансу для цілей соціально-економічного прогнозування / Ю.В. Вертакова // Вестник ВГУ. — Сер.: Економіка і управління, 2005. — № 2. — С. 177—182.
3. Грабовецький Б.Є. Виробничі функції: теорія, побудова, використання в управлінні виробництвом: монографія / Б.Є. Грабовецький, Вінниц. нац. техн. ун-т. — Вінниця: Універсум-Вінниця, 2006. — 138 с.
4. Донець Ю.Ю. Ефективність використання виробничого потенціалу / Ю.Ю. Донец. — К.: Знання, 2002 — С. 8.
5. Ісаєнко Д. Будівельний комплекс України: трансформація в умовах переходу до ринкового господар-

ства / Д.Ісаєнко // Держава і суспільство. — 2010. — № 17. — С. 206—210.

6. Касьянова Н.В. Потенціал підприємства: формування та використання. 2-ге вид. перероб. та доп. [текст]: підручник / Н.В. Касьянова, Д.В. Солоха, В.В. Морєва, О.В. Белякова, О.Б. Балакай — К.: "Центр учбової літератури", 2013. — 248 с.

7. Мікловда В.П., Брітченко І.Г., Кубіній Н.Ю., Колодинський С.Б., Ціцак Л.М. Стратегічне управління конкурентоспроможністю: епістемологічні підходи та практична проблематика: монографія / В.П. Мікловда, І.Г. Брітченко, Н.Ю. Кубіній, С.Б. Колодинський, Л.М. Ціцак. — Полтава, Ужгород. — 2012. — 297 С.

8. Новицький В. Регулятивні стратегії відкритих економічних систем: глобальна конкуренція за ресурси / В. Новицький // Економіка України. — 2007. — № 7. — С. 4—14.

9. Подсолонко В.А. Устойчивое развитие экономики: опережающее управление: монографія / Подсолонко В.А., Подсолонко Е.А., Храпко В.Н. и др. — Симферополь: ДИАЙПИ, 2013. — Т. 1. — 608 с.

### References:

1. Borysova, T. M. (2011), "The competitiveness of the industry: determinants of development and modern methods of evaluation", *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu*, no. 6, vol. 1, pp. 54—60.
  2. Vertakova, Yu. V. (2005), "Modification of the methodology for the formation of a model of interindustry balance for the purposes of socio-economic forecasting", *Vestnyk VHU, Seryia: Ekonomyka u upravlenye*, no. 2, pp. 177—182.
  3. Hrabovets'kyj, B. Ye. (2006), *Vyrobnychi funktsii: teoriia, pobudova, vykorystannia v upravlinni vyrobnytstvom* [Production functions: theory, construction, usage in production management], Vinnyts. nats. tekhn. un-t. — Vinnytsia: Universum-Vinnytsia.
  4. Donets, Yu. Yu. (2002), "Efficiency of production potential usage" K.: Znanye, p. 8.
  5. Isaienko, D. (2010), "Construction complex of Ukraine: the transformation during the transition to market economy", *Derzhava i suspil'stvo*, no. 17, pp. 206—210.
  6. Kas'ianova, N. V. Solokha, D. V. Morieva, V. V. Belyakova, O. V. Balakaj, O. B. (2013), *Potentsial pidpryemstva: formuvannia ta vykorystannia* [The potential of enterprises: formation and usage], 2nd ed, Tsentru uchbovoi literatury Kyiv, Ukraine.
  7. Miklovdva, V. P, Britchenko, I. H. Kubinij, N. Yu. Koldyns'kyj, Ts. B. Tsitsak, L. M. (2012), *Stratehichne upravlinnia konkurentospromozhnosti: epistemolohichni pidkhody ta praktychna problematyka: monohrafiia* [Strategic management of competitiveness: Epistemological approaches and practical issues: monograph], Poltava, Uzhhorod.
  8. Novyts'kyj, V. (2007), "Regulative strategies of open economic systems, global competition for resources", *Ekonomika Ukrainy*, no. 7, pp. 4—14.
  9. Podsolonko, V. A. Podsolonko, E. A. Khrapko, V. N. (2013), *Ustojchyvye razvytye ekonomyku: operezhaiuschee upravlenye: monohrafiia* [Sustainable economic development: advanced management: monograph], Symferopol': DYAJPY, vol. 1.
- Стаття надійшла до редакції 24.04.2017 р.*