

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.216>

JEL classification: C53, C63, D20

UDC: 338.02:69.003:004.89

Василь ГОЙ

кандидат економічних наук,

докторант,

кафедра економіки та маркетингу,

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Україна

E-mail: vasssgoi@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1822-4478

РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

АНОТАЦІЯ

Вступ. Доведено, що розвиток сучасних технологій впливає на функціонування та забезпечення ефективності економічних процесів як на рівні держави, так і суб'єктів господарювання. Нажаль у сучасних умовах спостерігається уповільнення або зниження основних економічних показників розвитку, особливо представлені процеси проявляються на підприємствах будівельної сфери. Зокрема, нестабільний характер має динаміка індексу виконаних будівельних робіт, виробництва будівельної продукції, знижується загальна площа житлових і нежитлових будівель. У цьому контексті особливого значення має розробка та впровадження сучасних технологій, що впливають на розвиток будівельних підприємств.

Актуальним питанням є розробка та застосування інтелектуальної економічної системи як комплексного інструментарію, що забезпечує ефективність та потенційні можливості будівельних підприємств, враховуючи вплив просторових, містобудівних, екологічних, економічних та інших чинників.

Метою є дослідження щодо визначення напрямів розробки та застосування інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств.

Для досягнення результатів дослідження вирішуються завдання: визначення елементів розробки інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств; характеристика напрямів застосування інтелектуальної економічної системи.

Метод (методологія). Для дослідження розвитку будівельних підприємств застосовуються методи узагальнення наукового обґрунтування, систематизації, факторного аналізу, побудови економічних систем.

Результати. У роботі вирішені завдання щодо визначення елементів розробки інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств й характеристики напрямів застосування інтелектуальної економічної системи.

Запропоновано теоретико-методологічну платформу формування та використання інтелектуальної економічної системи, яка ґрунтується на наукових положеннях, інформаційно-аналітичному й нормативно-правовому забезпеченні щодо функціонування системи, що дозволяє застосувати сучасний інформаційний, інтелектуальний та економічний інструментарій для розвитку будівельних підприємств.

Розроблено інтелектуальну економічну систему будівельних підприємств, яка визначається закритим типом і формується сукупністю процесів, спрямованих на забезпечення оптимального значення

© Василь Гой, 2024

Отримано: 12.03.2024 р.

Рекомендовано до друку: 30.03.2024 р.

Опубліковано: 29.05.2024 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Як цитувати: Гой В. Розробка та застосування інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 2. С. 216-222. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.216>

інтегрального показника, враховуючи економічне, геопросторове, безпекове, соціальне забезпечення, що надало можливості встановити точки зростання для розвитку будівельних підприємств.

Ключові слова: будівельні підприємства; інтелектуальна економічна система; теоретико-методологічна платформа; організаційно-економічні заходи; економічні чинники; геопросторові чинники; безпекові чинники; соціальні чинники; економіко-математичне моделювання; інтегральна оцінка.

Вступ

Розвиток сучасних технологій впливає на функціонування та забезпечення ефективності економічних процесів як на рівні держави, так і суб'єктів господарювання. Нажаль у сучасних умовах спостерігається уповільнення або зниження основних економічних показників розвитку, особливо представлені процеси проявляються на підприємствах будівельної сфери. Зокрема, нестабільний характер має динаміка індексу виконаних будівельних робіт, виробництва будівельної продукції, знижується загальна площа житлових і нежитлових будівель.

У цьому контексті особливого значення має розробка та впровадження сучасних технологій, що впливають на розвиток будівельних підприємств (БП). Зокрема, запропонована розробка та застосування інтелектуальної економічної системи як комплексного інструментарію, що забезпечує ефективність та потенційні можливості будівельних підприємств, враховуючи вплив просторових, містобудівних, екологічних, економічних та інших чинників.

Таким чином, тема дослідження відносно розробки та застосування інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств є актуальною і важливою для забезпечення їх розвитку.

Мета статті

Метою дослідження є визначення напрямів розробки та застосування інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств.

Для досягнення результатів дослідження вирішуються завдання: визначення елементів розробки інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств; характеристика напрямів застосування інтелектуальної економічної системи.

Виклад основного матеріалу дослідження

Елементи забезпечення функціонування елементів інтелектуальної економічної системи, особливостей їх взаємодії представлені у наукових розробках [1–14]. Поряд з цим, не розроблена й не впроваджена інтелектуальна економічна система на будівельних підприємствах, відсутні єдині теоретичні підходи до її визначення. Для розробки та реалізації інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств побудована теоретико-методологічна платформа (рис. 1).

У результаті побудови теоретико-методологічної платформи формування та використання інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств виокремлені її елементи:

- систематизація теоретико-методичних підходів до визначення інтелектуальної економічної системи БП;
- формування нормативно-правового забезпечення щодо створення та використання інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств;
- визначення інформаційно-аналітичного забезпечення формування та використання інтелектуальної економічної системи БП;
- обґрунтування чинників формування та використання інтелектуальної економічної системи БП;
- визначення економічних, геопросторових, безпекових, соціальних чинників формування та використання інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств;
- обґрунтування теоретико-методологічного підходу інтегральної оцінки формування та використання інтелектуальної економічної системи БП;
- визначення напрямів економіко-математичного моделювання чинників формування та використання

- інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств;
– розробка напрямів формування та використання інтелектуальної економічної системи БП.

Розроблена схема функціонування інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств (рис. 2).



Рис. 1. Схема побудови теоретико-методологічної платформи формування та використання інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств (розроблено автором)

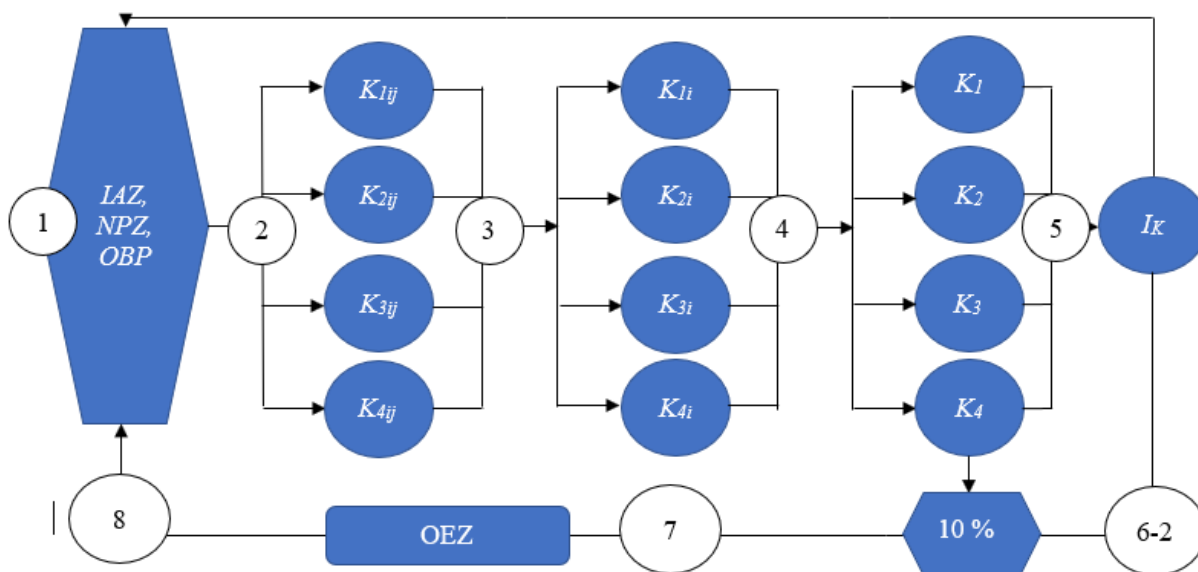


Рис. 2. Схема функціонування інтелектуальної економічної системи будівельних підприємств (розроблено автором)

Виходячи із розробленої схеми слід відзначити, що вона складається із 8 процедурних дій, одна із яких розділяється на 2 під процедури. Інтелектуальна економічна система визначається закритим типом, де на першій процедурі формується інформаційно-аналітичне забезпечення (IAZ), застосовуються нормативно-правове забезпечення (NPZ), враховуючи дані та особливості функціонування будівельних підприємств (ОВР).

На другій, третій, четвертій процедурі на основі застосування методів і моделей визначаються відповідні чинники.

На п'ятій процедурі визначається інтегральний показник формування та використання інтелектуальної економічної системи. Цей показник у системі повинен перевищувати рівень значення 4 (процедура 6-2), якщо ні, здійснюється процедура 6-1, спрямована на повернення коректування дій, що відбуваються на процедурі 1. Причому у системі визначається точка росту чинників формування та використання інтелектуальної економічної системи (зростання на 10%).

На шостій процедурі у системі формується організаційно-економічні заходи. Далі переходимо на восьму процедуру для закінчення функціонування циклу у системі і перехід на новий цикл. Представлена система має перманентний характер, в яку входять інформаційні потоки щодо діяльності будівельних підприємств, змін зовнішніх і внутрішніх умов, де застосовуючи інтелектуальний інструментарій визначаються результати.

Інтелектуальна економічна система будівельних підприємств визначається комплексом збору та використання інформації, яка обробляється із застосуванням методів і моделей для розробки й реалізації організаційно-економічних заходів (OEZ).

Висновки та перспективи подальших розвідок

Таким чином, запропоновано теоретико-методологічну платформу формування та використання інтелектуальної економічної системи, яка ґрунтується на наукових положеннях, інформаційно-аналітичному й нормативно-правовому забезпеченні щодо

функціонування системи, що дозволяє застосувати сучасний інформаційний, інтелектуальний та економічний інструментарій для розвитку будівельних підприємств.

Розроблено інтелектуальну економічну систему будівельних підприємств, яка визначається закритим типом і формується сукупністю процесів, спрямованих на забезпечення оптимального значення інтегрального показника, враховуючи економічне, геопросторове, безпекове, соціальне забезпечення, що надало можливості встановити точки зростання для розвитку будівельних підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нестеренко О. В., Ковтунець О. В., Фаловський О. О. Інтелектуальні системи і технології. Ввідний курс: навч. посібник. Київ: Національна академія управління, 2017. 90 с.
2. Довбиш А. С. Основи проектування інтелектуальних систем: навч. посібник. Сумський державний університет. 2009. 174 с.
3. Краснопопаясовський А. С. Інформаційний синтез інтелектуальних систем керування: підхід, що ґрунтується на методі функціонально-статистичних випробувань. Суми: Видавництво СумДУ, 2004. 261 с.
4. Runke H., Kandel A. Hybrid Methods in Pattern Recognition. Verlag Shpringer. 2002. 336 p.
5. Goldberg D. E. Genetic Algorithms in Search, Optimisation and Machine Learning. USA: Addison – Wesley Publishing Company, Inc. 1989. 412 p.
6. Воронкова В. Формування інноваційного управлінського потенціалу в контексті соціального простору міста. Збірник наукових праць ДонДУУ: «Соціологія управління». Серія «Спеціальні та галузеві соціології». Т. VIII. Вип. 3 (80). Донецьк: ДонДУУ, 2007. С. 391–397.
7. Геєць В., Семиноженко В. Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України: в 3 т. К.: Фенікс, 2007, Т. 1. С. 194–209.
8. Геєць В. Україна у вимірі економіки знань. Інститут економіки та прогнозування НАН України. К.: «Основа», 2006. С. 192.
9. Амоша О. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення. *Економіст*. 2005. № 6. С. 28–32.
10. Бажал Ю. Знаннєва економіка: теорії і державна політика. *Економіка і прогнозування*. 2003. № 3. С. 71–76.
11. Чухно А. Інформаційна постіндустріальна економіка: теорія і практика. К: Логос, 2003. 631 с.
12. Чухно А., Юхименко П., Леоненко П. Сучасні економічні теорії: підручник. Київ: Знання, 2007. 878 с.
13. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. Switzerland. URL: https://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf.
14. Мамонов К. А. Оцінка розвитку будівельних підприємств в умовах трансформаційних процесів України. *Комунальне господарство міст*. 2006. Вип. 68. С. 134–137.

REFERENCES

1. Nesterenko, O. V., Kovtunets, O. V., and Falovskyi, O. O. (2017). *Intelligent systems and technologies. Introductory course*. Kyiv.
2. Dovbysh, A. S. (2009). *Fundamentals of designing intelligent systems*. Sumy.
3. Krasnopoyasovsky, A.S. (2004). *Information synthesis of intelligent control systems: An approach based on the method of functional and statistical tests*. Sumy.
4. Runke, H., and Kandel, A. (2002). *Hibrid Methods in Pattern Recognition*. Verlag Shpringer.
5. Goldberg, D. E. (1989). *Genetic Algorithms in Search, Optimisation and Machine Learning*. USA: Addison – Wesley Publishing Company, Inc.
6. Voronkova, V. (2007). Formation of innovative management potential in the context of the social space of the city. *Collection of scientific works of DonSUU: «Sociology of Management»*. «Special and Branch Sociologies» series. 3 (80), 391–397.
7. Geets, V., and Seminozhenko, V. (2007). *Strategic challenges of the 21st century to the society and economy of Ukraine*. Kyiv: Fenix.
8. Geets, V. (2006). *Ukraine in the dimension of the knowledge economy*. Institute of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine. Kyiv: Osnova.
9. Amosha, O. (2005). Innovative way of development of Ukraine: problems and solutions. *Economist*. 6, 28–32.
10. Bazhal, Y. (2003). Knowledge economy: theories and state policy. *Economics and forecasting*. 3, 71–76.
11. Chuhno, A. (2003). *Information post-industrial economy: theory and practice*. Kyiv: Logos.
12. Chuhno, A., Yukhymenko, P., and Leonenko, P. (2007). *Modern economic theories*. Kyiv: Znannia.
13. Schwab, K. (n.d.). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. Switzerland. Retrieved from: https://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf
14. Mamonov, K. A. (2006). Evaluation of the development of construction enterprises in the conditions of the transformation processes of Ukraine. *Communal management of cities*. 68, 134–137.

Vasyl Goi, PhD in Economics, Doctoral student, Department of Economics and Marketing, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

Development and application of an intelligent economic system of construction enterprises

Abstract

Introduction. It has been proven that the development of modern technologies affects the functioning and ensuring the efficiency of economic processes both at the level of the state and economic entities. Unfortunately, in modern conditions, there is a slowdown or decrease in the main economic indicators of development, especially the presented processes are manifested at enterprises in the construction sector. In particular, the dynamics of the index of completed construction works and the production of construction products are unstable, the total area of residential and non-residential buildings is decreasing. In this context, the development and implementation of modern technologies affecting the development of construction enterprises is of particular importance.

An urgent issue is the development and application of an intelligent economic system as a complex toolkit that ensures the efficiency and potential of construction enterprises, taking into account the influence of spatial, urban planning, environmental, economic and other factors.

The goal is research on determining directions of development and application of the intelligent economic system of construction enterprises.

To achieve the results of the research, the tasks are solved: determination of elements of development of an intelligent economic system of construction enterprises; a description of the areas of application of the intellectual economic system.

Method (methodology). To study the development of construction enterprises, methods of generalizing scientific justification, systematization, factor analysis, and construction of economic systems are used.

The results. The work solves tasks related to the definition of the elements of the development of the intelligent economic system of construction enterprises and the characteristics of the areas of application of the intelligent economic system.

A theoretical-methodological platform for the formation and use of an intelligent economic system is proposed, which is based on scientific provisions, information-analytical and normative-legal support for the functioning of the system, which allows the application of modern informational, intellectual and economic tools for the development of construction enterprises.

An intelligent economic system of construction enterprises has been developed, which is defined by a closed type and is formed by a set of processes aimed at ensuring the optimal value of the integral indicator, taking into account economic, geospatial, safety, and social security, which made it possible to establish growth points for the development of construction enterprises.

Keywords: construction enterprises; intelligent economic system; theoretical-methodological platform; organizational-economic measures; economic factors; geospatial factors; security factors; social factors; economic-mathematical modelling; integral assessment.

Cite as: Goi, V. (2024). Development and application of an intelligent economic system of construction enterprises. *Economic analysis*, 34 (2), 216-222. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.216>