

**Науковий реферат статті Дорохова О. В. та Чернов В. Г.  
"Математична модель прийняття рішень щодо розміщення  
виробничих об'єктів методом аналітичної ієрархії в нечітких  
умовах"**

В умовах глобальної конкурентної ринкової економіки науково обґрунтоване прийняття управлінських і комерційних рішень є одним із найбільш важливих факторів у забезпеченні успіху будь-якого бізнесу. Важливою проблемою є оптимізація розміщення різних об'єктів бізнесу.

У статті розглянуто питання раціонального розміщення виробничих, складських, управлінських, торговельних об'єктів та підрозділів комерційних організацій, виробничих підприємств.

Їх вирішення дозволяє зменшити виробничі витрати, збільшити кількість покупців, підвищити якість обслуговування, поліпшити умови роботи, що забезпечує комерційний успіх в умовах конкурентного ринкового середовища.

Для вирішення завдання обґрунтовано застосування методу аналітичної ієрархії. Однак його недоліками є складність урахування нечіткості, неповнота інформації, неточні значення в процесі оцінювання альтернатив.

Запропоновано шляхи подолання цих невизначеностей та відповідну модифікацію класичного методу аналітичної ієрархії. Наведено узагальнення методу за нечітких вхідних даних та оцінок.

Встановлено послідовність розрахунків, яка може бути реалізована у вигляді комп'ютерних алгоритмів. Результати тестових обчислень підтвердили достовірність запропонованого підходу та можливість його практичного використання.

---

**Література:** 1. Корженко К. А. Аналіз основних характеристик місць локалізації підприємств роздрібної торгівлі / К. А. Корженко // Економіка розвитку. – 2010. – № 1 (53). – С. 62–65. 2. Крекотун С. А. Обґрунтування господарських рішень у малому бізнесі / С. А. Крекотун // Економіка розвитку. – 2012. – № 3 (63). – С. 28–31. 3. Saaty T. How to make a decision: the analytic hierarchy process / T. Saaty // Interfaces. – 1994. – Vol. 24, No. 6. – P. 19–43. 4. Saaty T. Theory and Applications of the Analytic Network Process / T. Saaty. – Pittsburgh : RWS Publications, 2005. – 352 p. 5. Saaty T. Decision making with the analytic hierarchy process / T. Saaty // Int. J. Services Sciences. – 2008. – Vol. 1, No. 1. – P. 83–98. 6. Saaty T. Highlights and critical points in the theory and application of analytic hierarchy process / T. Saaty // European Journal of Operational Research. – 1997. – Vol. 74. – P. 426–447. 7. Saaty T. Decision-Making with the Analytic Network Process: Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Costs and Risks / T. Saaty, L. Vargas. – N. Y. : Springer, 2006. – 278 p. 8. Bhushan N. Strategic Decision-Making: Applying the Analytic Hierarchy Process / N. Bhushan, K. Ria. – London : Springer-Verlag London Limited, 2004. – 172 p. 9. Figuera J. Multiple Criteria Decision Analysis, State of the Art Surveys / J. Figuera, S. Greco, M. Ehrgott. – N. Y. : Springer, 2005. – 107 p. 10. Carlsson C. Fuzzy multiple criteria decision-making: recent developments / C. Carlsson, R. Fuller // Fuzzy sets and Systems. – 1996. – Vol. 78. – P. 139–153. 11. Zhang J. Fuzzy analytic hierarchy process / J. Zhang // A Chinese Journal of Fuzzy Systems and

Mathematics. – 1999. – No. 14. – P. 81–89. 12. Csutoraa R. Fuzzy hierarchical analysis: the Lambda-Max method / R. Csutoraa, J. Buckley // Fuzzy Sets and Systems. – 2001. – Vol. 120. – P. 181–195. 13. Buckley J. Fuzzy hierarchical analysis revisited / J. Buckley, T. Feuring, Y. Hayashi // European Journal of Operational Research. – 2001. – Vol. 129. – P. 48–64. 14. Fong-Gong Wu. Using the fuzzy analytic hierarchy process on optimum spatial allocation / Fong-Gong Wu, Ying-Jye Lee, Ming-Chyuan Lin // International Journal of Industrial Ergonomics. – 2004. – Vol. 33. – P. 553–569.

#### **Інформація про авторів**

**Дорохов Олександр Васильович** – канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних систем Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (61166, Україна, м. Харків, пр. Леніна, 9а, e-mail: aleks.dorokhov@meta.ua).

**Чернов Володимир Георгійович** – докт. екон. наук, професор кафедри інформатики та управління в технічних та економічних системах Володимирського державного університету (600000, Росія, м. Володимир, вул. Горького, 87, e-mail: vladimir.chernov44@mail.ru).