

# СКЛАД ІНФОРМАЦІЇ, НЕОБХІДНОЇ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИМИ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ЗМІНАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

**Ємельянов Олександр Юрійович**

д-р. екон. наук, професор, професор кафедри економіки підприємства та інвестицій  
*Національний університет «Львівська політехніка», Україна*

Конкурентні переваги підприємств значною мірою залежать від того, чи застосовують фірми інвестиційно-інноваційну модель розвитку [1–3], зокрема стосовно впровадження енергозберігаючих технологій [4, 5]. Таке впровадження повинно сприяти зниженню обсягів споживання невідновних енергоносіїв [6–8] та підвищенню рівня енергоефективності виробничих процесів [9–11], що і відбувається на тих підприємствах, які активно реалізують енергозберігаючі проекти [12–14]. Однак здійснення таких проектів часто гальмується дією низки чинників, зокрема наявним ризиком [15–17], потребою в значних інвестиціях тощо [18–20]. Як наслідок, реалізація на підприємствах заходів з енергозбереження стикається з різноманітними перешкодами [21–23]. Їх подолання потребує, серед іншого, вдосконалення інформаційного забезпечення процесу управління енергозберігаючими заходами [24, 25].

Зокрема, якщо розглядати процес управління енергозберігаючими технологічними змінами на підприємствах, то масив необхідної для цього інформації може бути поділений на такі блоки:

1) первинна інформація, яка повинна містити: дані про підприємство та застосовувані на ньому технологічні процеси (дані про: поточні витрати виробничих ресурсів технологічного характеру; вартість основних засобів, які потребуватимуть заміни у разі провадження технологічних змін; норми амортизації цих засобів; виробничі, збутові та фінансові можливості підприємства тощо); дані про енергозберігаючі технологічні процеси, які можуть бути впроваджені на підприємстві, за кожним з можливих варіантів цих процесів (дані про: витрати виробничих ресурсів технологічного характеру за енергозберігаючими технологічними процесами, які можуть бути впроваджені; сподівані економічні результати застосування на підприємстві енергозберігаючих технологічних процесів; потрібні питомі інвестиції у їх впровадження); дані про ринки виробничих та фінансових ресурсів (дані про: поточні та прогнозні ціни на кожен вид виробничих ресурсів технологічного характеру; поточні та прогнозні параметри фінансових ринків);

2) проміжна інформація, яка повинна містити: результати усереднення значень показників, що становлять масив первинної інформації (усереднені за можливими ситуаціями, у яких може опинитися підприємство, значення показників, що становлять масив первинної інформації; математичне сподівання показників, що становлять масив первинної інформації, тощо); інші дані проміжного характеру (дані про: ризик інвестування в енергозберігаючі технології; залежність між питомими витратами на виробництво продукції та оптимальними обсягами збуту цієї продукції тощо);

3) вторинна інформація, яка повинна містити: дані про показники, що визначають величину фінансово-економічних результатів від заміни існуючих на підприємстві технологічних процесів на енергозберігаючі (дані про: питомі фінансові

результати від заміни існуючих на підприємстві технологічних процесів на енергозберігаючі; фізичні обсяги виробництва продукції з використанням енергозберігаючих технологій тощо); інші дані, які належать до вторинної інформації (зокрема, дані про: обсяги потрібних інвестицій у реалізацію проєктів впровадження енергозберігаючих технологічних процесів; норму прибутковості інвестицій тощо);

4) кінцева інформація, яка повинна містити: дані про оптимальну програму заходів з провадження на підприємстві енергозберігаючих технологічних змін (дані про: сукупність тих технологічних процесів, перебіг яких відбувається на підприємстві на даний час і які доцільно замінити на енергозберігаючі технології; найкращі варіанти кожного з енергозберігаючих технологічних процесів, які передбачається впровадити); дані про зміну значень фінансово-економічних показників діяльності підприємства внаслідок провадження на ньому енергозберігаючих технологічних змін (дані про: очікуване зростання виручки від реалізації продукції після провадження енергозберігаючих технологій; очікуване зростання прибутку від реалізації продукції після такого провадження; зміну значень інших фінансово-економічних показників).

Наявність у менеджерів підприємств належних обсягів зазначених видів інформації є запорукою успішного управління енергозберігаючими технологічними змінами.

#### Список використаних джерел:

1. Герасимчук, В. Г., Довгань, Л. Є. & Давиденко, В. Р. (2006). Інноваційно-інвестиційний розвиток промисловості України: проблеми і перспективи. *Інвестиції: практика та досвід*, (12), 14–17.
2. Амоша, О. І., Булеєв, І. П. & Шевцова, Г. З. (2007). Інноваційне оновлення техніко-технологічної бази промислового виробництва на синергетичних засадах: теорія і практика. *Економіка промисловості*, (1(36)), 3–9.
3. Ємельянов, О. Ю. (2020). Інноваційний розвиток підприємств: сутність, послідовність оцінювання та перешкоди на його шляху. *Ефективна економіка*, (11). <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8329>.
4. Emelyanov, O., Petrushka, T., Lesyk, L. & Hryshko, V. (2014) The Impact of the Technological Development Level of Ukrainian Enterprises on the Competitiveness of Their Products. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, (4), 129–135.
5. Piva, M. & Vivarelli, M. (2018). Technological change and employment: is Europe ready for the challenge. *Eurasian Bus. Rev.*, (8(1)), 13–32.
6. Андрусів, У. Я. & Мазур, І. М. (2017). Комплексний підхід до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів. *Бізнес Інформ*, (1), 44–49.
7. Бойчук, Н. Я. & Острянюк, М. М. (2017). Проблеми енергозбереження та підвищення енергоефективності економіки України. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*, (19), 25–34.
8. Бурда, В. Є. (2013). Потенціал енергозбереження та напрями використання альтернативних джерел енергії у промисловості. *Економічний часопис – XXI*, (1-2), 45–48.
9. Михаліцька, Н. Я. (2013). Реалізація політики енерго- та ресурсозбереження в контексті зміцнення національної безпеки. *Науковий вісник ЛДУВС. Серія економічна*, (2), 108–117.
10. Yemelyanov, O. Yu., Petrushka, T. O., Symak, A. V., Lesyk, L. I. & Musiiivska, O. B. (2022). Modelling the Impact of Energy-Saving Technological Changes on the Market Capitalization of Companies. *Systems, Decision and Control in Energy III, Studies in Systems, Decision and Control*, (399), 89–104.
11. Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Vovk, O., Ivanytska, O., Symak, D., Havryliak, A., Danylovych, T. & Lesyk, L. (2021). Criteria, Indicators and Factors of the Sustainable Energy Saving Economic Development: the Case of Natural Gas Consumption. *Energies*, (14 (18)), 5999.

12. Джеджула, В. В. (2011). Оцінка економічної ефективності інвестицій в енергозберігаючі проекти. *Економічний простір*, (54), 124–130.
13. Концеба, С. М. & Непочатенко, О. О. (2007). Енергозберігаючі технології в Україні: економічний ефект та перспективи впровадження. *Збірник наукових праць УНУС*, (63), 1–5.
14. Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Lesyk, R. & Lesyk, L. (2018). Evaluation of adaptability of Ukrainian economy to changes in prices for energy carriers and to energy market risks. *Energies*, (11 (12)), 3529.
15. Кігель, В. Р. (2008). Оцінювання економічної ефективності ризикових проектів реального інвестування. *Держава та регіони*, (3), 118–124.
16. Копішинська, О. П., Уткін, Ю. В. & Карташова, О. Г. (2017). Застосування методу Монте-Карло для підтримки прийняття рішень щодо розподілу інвестицій. *Актуальні проблеми економіки*, (5(191)), 199–207.
17. Detemple, J. & Kitapbayev, Y. (2018). Optimal Investment under Cost Uncertainty. *Risks*, (6 (1)), 5.
18. Козик, В. В., Ємельянов, О. Ю., Загорецька, О. Я., Гудзь, О. І. & Мельник, В. М. (2017). *Економіка підприємства: [навч. посібник]*. Львів: Простір – М.
19. Бокулева, М. О. (2009). Ціноутворення на продукцію машинобудівних підприємств з урахуванням вимог споживачів. *Держава та регіони*, (2), 13–19.
20. Набок, І. І. (2008). Механізм ціноутворення на інноваційну продукцію машинобудівного виробництва з урахуванням її життєвого циклу. *Держава та регіони*, (2), 160–163.
21. Chai, K. H. & Yeo, C. (2012). Overcoming energy efficiency barriers through systems approach – A conceptual framework. *Energy Policy*, (46), 460–472.
22. Kangas, H. L., Lazarevic, D. & Kivimaa, P. (2018). Technical skills, disinterest and non-functional regulation: Barriers to building energy efficiency in Finland viewed by energy service companies. *Energy Policy*, (114), 63–76.
23. Kostka, G., Moslener, U. & Andreas, J. (2013). Barriers to increasing energy efficiency: Evidence from small-and medium-sized enterprises in China. *Journal of Cleaner Production*, (57), 59–68.
24. Yemelyanov, O., Petrushka, I., Zahoretska, O., Petrushka, K. & Havryliak, A. (2023). Information support for managing energy-saving technological changes at enterprises. *Procedia Computer Science*, (217), 258–267.
25. Петрушка, І. М., Ємельянов, О. Ю. & Петрушка, Т. О. (2013). Інформаційне забезпечення прийняття рішень про впровадження на підприємствах ресурсозберігаючих технологій. *Актуальні проблеми економіки*, (11(149)), 198–205.