

УДК 330.1:658

Марина КЛИМЧУК

**МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯМ
ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ ІНВАЙРОМЕНТАЛЬНОЇ
ЕКОНОМІКИ**

*Київський національний університет будівництва і архітектури,
Київ, Україна*

***Резюме.** Запропоновано методологію управління енергозбереженням на підприємствах будівельного комплексу в ракурсі концепції «інвайроментальна економіка». Розроблено ієрархію формування інвайроментального простору системи управління енергозбереженням залежно від рівнів структури економічної системи. Виокремлено пріоритетні завдання модернізації інвайроментального простору з урахуванням факторів енергозбереження саме для виробничо-економічної системи. Враховуючи ієрархію формування інвайроментального простору актуалізуємо, що саме на мікрорівні управління енергозбереженням підприємств будівельного комплексу доцільно реалізувати в контексті: зниження потреби в енергоресурсах; оптимізації енерговитрат при виробництві будівельної продукції; подоланні збоїв у роботі підприємств; оптимізації технологічних бізнес-процесів у контексті зниження енергоємності виробництва; розширення виробництва за рахунок використання відновлювальних джерел енергії; упровадження енергоефективних технологій в будівництві, що в комплексі надасть можливість підвищити рівень рентабельності, конкурентоспроможності, ефективності виробничо-комерційної діяльності та знизити енергоємність продукції, що виробляється; імплементації економічного механізму мотивації працівників за зростання рівня заходів енергозбереження виробничо-економічної системи; безперервного моніторингу ключових показників ефективності процесу підвищення рівня енергоефективності на підприємстві.*

***Ключові слова:** управління, енергозбереження, інвайроментальний простір.*

Maryna KLYMCHUK

**METHODOLOGY OF ENERGY SAVING MANAGEMENT OF
ENTERPRISES ON THE BASIS OF ENVIRONMENTAL ECONOMICS**

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

***Summary.** The author proposes a methodology of energy saving management at building complex enterprises in the context of the "environmental economy" conception. The hierarchy of the environmental space formation of the energy saving management system depending on the levels of structure of the economic system was developed. The priorities of environmental space modernization considering specific energy saving factors for industrial and economic system were highlighted. Taking into account the hierarchy of the environmental space formation, the author actualizes that it is advisable to implement on the micro level the energy saving management of building complex enterprises in the context of: reducing the energy needs; optimization of energy consumption in the manufacture of building products; overcoming failures of enterprises; optimization of technological business processes in the context of reducing energy intensity of production; expansion of production using the renewable energy sources; introduction of energy efficient technologies in construction, which together will provide an opportunity to increase profitability, competitiveness, efficiency of production and business activity and reduce the power consumption of produced products; implementation of the economic mechanism of employees' motivation for the growth of industrial energy saving measures and economic system; continuously monitoring of key indicators of energy efficiency process at an enterprise.*

***Key words:** management, energy saving, environmental space.*

Постановка проблеми. Натепер формується парадигма взаємодії економіки й навколишнього середовища через концепцію «інвайроментальна економіка». Із загостренням паливно-енергетичної, екологічної, економічної криз актуалізується та потребує розроблення методологія управління енергозбереженням підприємств на засадах інвайроментальної економіки, що надасть можливість вирішити екологічні та ресурсні проблеми, підвищити рівень енергоефективності, енергонезалежності, енергобезпеки держави. Важливим є вирішення проблематики реалізації заходів енергозбереження на підприємствах будівельного комплексу, де потенціал підвищення рівня енергоефективності становить 55% [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальні засади управління енергозбереженням на підприємствах викладені у працях низки вчених: А. Амоші [2], Н. Білопольського [2], С. Войтка [3], В. Федоренка [2]. В контексті зазначених проблем доцільно запропонувати методологію управління енергозбереженням на засадах концепції «інвайроментальна економіка».

Метою дослідження є розроблення методології управління енергозбереженням на підприємствах будівельного комплексу в ракурсі концепції «інвайроментальна економіка».

Виклад основного матеріалу. У проекті «Оновлення енергетичної стратегії України на період до 2030 р.», «однією з найважливіших складових добробуту в цивілізованих державах є забезпечення громадян й компаній необхідними енергоресурсами» [4].

Новий підхід [5 – 6] щодо вирішення екологічних та ресурсних проблем базується на тому, що природне середовище та економіка є дві взаємозалежні системи. Вони пов'язані між собою в тому сенсі, що зміна однієї може мати значний ефект на функцію іншого. Це відбувається тому, що економіка зросла до масштабу, який більше не може вважатися дуже незначним у порівнянні з природним світом. У конкретних умовах передбачається, що економіка залежить від природного середовища для трьох різних цілей: видобутку невідновлюваних ресурсів і відновлюваних джерел енергії, які будуть використовуватися в процесі виробництва; переробку відходів; споживання екологічних благ.

Таким чином, у широкому сенсі розглядається, що економіка повністю залежить від сировини природного середовища, зручності та утилізації відходів. Крім того, пропускну здатність середовища для виконання зазначених вище економічних функцій не можна вважати безмежним.

Існують різні підходи щодо інтеграції екології та економіки, в тому числі, згідно з роботою [8], це неокласичний та екологічний редуціоналізм. «Екологізація» економіки відбувається у рамках методів і підходів інвайроментальної та екологічної економік, відмінності між якими досить детально висвітлені в роботі [5].

Інвайроментальна економіка – це:

– відгалуження неокласичної економіки, яке займається вивченням таких проблем довкілля, як забруднення, негативні зовнішні ефекти (екстерналії) та оцінювання неринкових цінностей довкілля [7];

– концепція, що намагається знайти причину екологічних проблем і запропонувати політику їх упередження з точки зору економіки [10];

– пов'язана з ефективним розподілом ресурсів навколишнього середовища та зумовлює взаємозалежність довкілля й економіки [6].

За результатами кластерного аналізу встановлено базисні методологічні підходи, які використовуються у дослідженнях інвайроментальних економістів [9]: стійкість, цінність природних ресурсів, міждисциплінарність.

Методологія управління енергозбереженням підприємств на засадах інвайроментальної економіки – це система принципів і засобів організації та побудови теоретичних і практично-прикладних аспектів виробничо-комерційної діяльності в інвайроментальному просторі, а також вчення про цю систему.

Розвиток підприємств будівельного комплексу на засадах інвайроментальної економіки в контексті формування ефективної системи управління енергозбереженням утворюють певний інвайроментальний простір, що являє собою симбіоз екологічних та економічних інтересів, які забезпечують вирішення проблем енергоресурсозбереження на всіх рівнях у структурі економічної системи, зокрема на макрорівні.

На реалізацію заходів енергозбереження в інвайроментальному просторі чинять негативний вплив певні фактори: споживчий менталітет, пріоритет економічних інтересів; енергоємність економіки, значний рівень ресурсо- й енергоспоживання; незначна ефективність економічних механізмів мотивації впровадження енергозберігаючих технологій; недосконалість системи управління енергозбереженням.

Виокремимо пріоритетні завдання модернізації інвайроментального простору з урахуванням факторів енергоресурсозбереження саме для виробничо-економічної системи:

1. Доцільно розробити дорожню карту підвищення рівня енергозбереження на підприємствах будівельного комплексу, зі сформованою стратегією, цілями, механізмом реалізації.

2. Удосконалити нормативно-правову базу й створити ефективну систему мотивації впровадження енергозберігаючих технологій на підприємстві.

3. Сприяти інвестиційній підтримці техніко-технологічної реконструкції підприємств у контексті орієнтації на рекомбінацію та диффузію технологій.

4. Забезпечити економічно вигідні умови для впровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій на виробництвах і підвищення рівня соціально-екологічної відповідальності бізнесу.

5. Стимулювати адміністративними, економічними методами розроблення на підприємствах і в бізнес-структурах ефективну систему енергоменеджменту. Відповідно до рівнів у структурі економічної системи, визначити ієрархію формування інвайроментального простору системи управління енергозбереженням (рис.1*).



Рисунок 1. Ієрархія формування інвайроментального простору системи управління енергозбереженням

* запропоновано автором

Figure 1. Hierarchy forming environmental space system power management

*suggested by the author

- Мегарівень (глобальний) – формуються та реалізуються глобальні стратегічні пріоритети в контексті енергоресурсозбереження. Здійснюється інформаційно-пропагандистська та освітня підтримка заходів енергозбереження на міжнародній арені, зокрема для реалізації активної енергозберігаючої політики низки програм міжнародної допомоги. Поширення позитивного досвіду країн-лідерів в енергетичних технологіях та інноваціях серед держав, що розвиваються;

- макрорівень (державний) – підвищення рівня енергонезалежності, забезпечення досягнення цілей державної політики у сфері енергозбереження;

- мезорівень (регіональний) – формування та впровадження регіональних програм енергоресурсозбереження, залучення міжнародних джерел фінансування;

- мікрорівень (підприємство) – упровадження енергоефективних технологій, що надасть можливість підвищити рівень рентабельності, конкурентоспроможності, ефективності виробничо-комерційної діяльності;

- нанорівень – отримання якісних, економічно обґрунтованих послуг підприємств ЖКГ. Забезпечення комфортності споживача.

Враховуючи ієрархію формування інвайроментального простору актуалізуємо, що саме на мікрорівні управління енергозбереженням підприємств будівельного комплексу доцільно реалізувати в контексті: зниження потреби в енергоресурсах; оптимізації енерговитрат при виробництві будівельної продукції; подоланні збоїв у роботі підприємств; оптимізації технологічних бізнес-процесів у контексті зниження енергоємності виробництва; розширення виробництва за рахунок використання відновлювальних джерел енергії; упровадження енергоефективних технологій в будівництві, що в комплексі надасть можливість підвищити рівень рентабельності, конкурентоспроможності, ефективності виробничо-комерційної діяльності та знизити енергоємність продукції, яка виробляється; імплементації економічного механізму мотивації працівників за зростання рівня заходів енергозбереження виробничо-економічної системи; безперервного моніторингу ключових показників ефективності процесу підвищення рівня енергоефективності на підприємстві.

Висновки. Запропоновано методологію управління енергозбереженням на підприємствах будівельного комплексу в ракурсі концепції «інвайроментальна економіка». Розроблено ієрархію формування інвайроментального простору системи управління енергозбереженням залежно від рівнів структури економічної системи, що надасть можливість упередити ризики енергозалежності та безпеки країни, а також здійснити поступовий перехід до принципово нової інвайроментальної моделі суспільного розвитку. Виокремлено пріоритетні завдання модернізації інвайроментального простору з урахуванням факторів енергозбереження саме для виробничо-економічної системи. Враховуючи специфіку, особливості управління енергозбереженням на будівельних підприємствах та основні методологічні засади концепції «інвайроментальної економіки», подальших досліджень потребують характерні ознаки архітекtonіки інвайроментального простору управління енергозбереженням виробничо-економічної системи.

Conclusions. Methodology of energy saving management for building complex enterprises in the context of the «environmental economy» conception was proposed. The hierarchy of the environmental space formation of the energy saving management system depending on the levels of structure of the economic system was developed. It will enable to prevent risks of energy dependence and national security as well as to accomplish a gradual transition to a fundamentally new model of the environmental social development. The article determines the priorities of environmental space modernization taking into account specific energy saving factors for industrial and economic system. Regarding the specific character, energy saving management features at building complex enterprises and basic methodological

principles of the «environmental economy» conception, the architectonic factors of environmental space of energy saving management of industrial and economic system require further research.

Використана література

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.07.2016 «Про схвалення Концепції впровадження механізмів стабільного фінансування заходів з енергоефективності» № 489-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249189954>.
2. Амоша, А. Экономические подходы к эффективному использованию энергетических ресурсов [Текст] / А. Амоша, В. Федоренко, Н. Белопольский // Экономика та держава. – 2008. – № 1. – С. 4 – 7.
3. Войтко, С. Системний аналіз енергетичної безпеки країн: аспект використання відновлювальних джерел енергії [Текст] / С. Войтко // Економічний форум: науковий журнал. – Луцьк: ЛНТУ, 2013. – Вип. 4/2013. – С. 29 – 34.
4. Проект «Оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 р.» // Офіційний веб-сайт Міністерства енергетики та вугільної промисловості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article?art_id=222035&cat_id=2.
5. Черванев, И. Инвайронментальная экономика: методология, подходы и конструктивные направления [Текст] / И. Черванев // Социальная экономика. – 2012. – № 4. – С. 169 – 179.
6. Barry, C. Environmental Economics. New York, 2012, 458 p.
7. Costanza, R., Cumberland, J., Daly, H. An Introduction to Ecological Economics: St. Lucie Press, 1997, 288 p.
8. Daly, H.E. Valuing the earth: economics, ecology, ethics. Cambridge: The MIT Press, 1993, 387 p.
9. Illge, L., Schwarze, R. A matter of opinion How ecological and neoclassical environmental economists and think about sustainability and economics // Ecological Economics, 2009, vol. 68 (3), 59 p.
10. Kitzes, J. Answers to common questions in Ecological Footprint accounting // Ecological Indicators. 2009, vol. 9 (4), 812 p.

References

1. Rozporjadzhennja Kabinetu Ministriv Ukraїni vid 13.07.2016 «Pro shvalennja Konceptii vprovadzhennja mehanizmiv stabil'nogo finansuvannja zahodiv z energoefektivnosti» № 489-r. [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupu <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249189954>.
2. Amosha A. Jekonomicheskie podhody k jeffektivnomu ispol'zovaniju jenergeticheskikh resursov, A. Amosha, V. Fedorenko, N. Belopol'skij. Ekonomika ta derzhava, 2008, no. 1, pp. 4 – 7.
3. Vojtko S. Sistemnij analiz energetichnoi bezpeki kraїn: aspekt vikoristannja vidnovljuval'nih dzherel energii, S. Vojtko. Ekonomichnij forum: naukovij zhurnal. Luc'k: LNTU, 2013. Vip. 4/2013, pp. 29 – 34.
4. Proekt «Onovlennja Energetichnoi strategii Ukraїni na period do 2030 r.». Oficijnij veb-sajt Ministerstva energetiki ta vugil'noi promislovosti [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupu: http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article?art_id=222035&cat_id=2.
5. Chervanev I. Invajronmental'naja jekonomika: metodologija, podhody i konstruktivnye napravlenija, I. Chervanev. Social'naja jekonomika, 2012, no. 4, pp. 169 – 179.
6. Barry C. Environmental Economics. New York, 2012, 458 p.
7. Costanza R., Cumberland, J., Daly, H. An Introduction to Ecological Economics: St. Lucie Press, 1997, 288 p.
8. Daly H.E. Valuing the earth: economics, ecology, ethics. Cambridge: The MIT Press, 1993, 387 p.
9. Illge L., Schwarze R. A matter of opinion How ecological and neoclassical environmental economists and think about sustainability and economics. Ecological Economics, 2009, vol. 68(3), 59 p.
10. Kitzes J. Answers to common questions in Ecological Footprint accounting. Ecological Indicators, 2009, vol. 9(4), 812 p.

Отримано 27.11.2016