

КЛІМАТИЧНІ ІННОВАЦІЇ ЯК КОМПОНЕНТ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ

Підготовка до загроз і наслідків зміни клімату у результаті збільшення викидів CO₂ є на порядку денному у сфері енергетичної безпеки. Кліматичним викликом є необхідність забезпечити стійкість економіки до зміни клімату шляхом переходу до впровадження заходів у систему енергетичного менеджменту підприємств, що забезпечують кліматичну нейтральність, попередження, адаптацію і пом'якшення зміни клімату.

Згідно з аналітичних звітів Міжнародного енергетичного агентства енергоефективність (40%) та відновлювальні джерела енергії (30%) відіграватимуть найважливішу роль у запобіганні підвищенню глобальної температури більш ніж на 2°C і скорочення викидів CO₂ у період до 2050 року [1]. Розвиток відновлюваної енергетики і розбудова ринку енергосервісу розглядаються як чинники, що сприятимуть переходу до кліматично-нейтрального розвитку енергетичної сфери [2-4]. Однак на даний час на відновлювальні джерела енергії припадає не більше 25 % світових генеруючих потужностей, при цьому 16 % складає гідроенергетика та близько 5% – сонячні і вітрові електростанції. Уразливість гідроенергетики полягає у зміні рівня річкової води і температури через глобальне потепління [5, 27-29].

Одним із способів зменшення антропогенного впливу на навколишнє середовище і попередження змін клімату є перехід до впровадження інновацій в енергетиці шляхом інтеграції кліматичних інновацій у систему енергетичного менеджменту підприємств. Серед інструментів переходу до кліматично-нейтрального розвитку енергетики розглядається формування системи екологічного оподаткування (податок на використання енергоресурсів, транспорту, забруднення навколишнього середовища), зокрема через встановлення і зміни ставок різних видів екологічних податків [6, 120].

Крім того, серед трендів формування екологічної культури і кліматичної нейтральності підприємств є перехід до засад циркулярної економіки. На відміну від лінійної моделі «сировина-продукт-сміття», циркулярна економіка є регенеруючою за задумом і має на меті поступово зменшити ефект зростання від споживання обмежених ресурсів. Відповідно до цього, циркулярний підхід передбачає системні зміни всіх і всього: підприємств, урядів та приватних осіб, міст, продуктів та робочих місць [7, 83]. Серед кліматичних інновацій виокремлюємо зворотну логістику як вузький напрям у системі управління відходами. Зворотна логістика передбачає послідовність дій, необхідних для збору продукту, який використовується споживачем з метою повторного використання, ремонтування, повторного виготовлення, переробки або

утилізації його. На практиці це може бути досягнуто шляхом впровадження управління відходами від найменшої соціальної одиниці, тобто домогосподарства, до підприємства, а потім до територіальної одиниці [8, 172].

В умовах обмеженості природних енергетичних ресурсів актуальним питанням є впровадження інновацій у сфері альтернативних джерел енергії [9-10]. У цьому контексті, доцільно відзначити аспект замкненого використання енергетичних ресурсів шляхом розвитку міжгалузевого партнерства і створення кліматичних енергетичних кластерів з циркулярною системою управління енергетичними ресурсами. Зокрема, для розбудови низьковуглецевої та енергоефективної національної економіки цінною є розробка оптимізаційної моделі міжгалузевої взаємодії на засадах замкненого циклу використання агрокультур, які є поглиначами вуглекислого газу і біомасою для виробництва «зеленої» енергії.

Перспективи необхідності розробки і реалізації таких кліматичних інновацій в енергетиці полягають у тому, що у ньому закладено розвиток партнерства між підприємствами сільського господарства, «зеленої» енергетики і «зеленого» транспорту. На цьому шляху особлива роль належить оптимізації управлінських процесів у ланцюзі виробництва, передачі і споживання енергії. Зважаючи на це, актуальним питанням є інтеграція технологій Індустрії 4.0 у систему управління енергетичним ланцюгом. Зміст цього полягає у смарт-переході до кліматичного управління у сфері енергетичної безпеки і формуванні основи для обґрунтування економічних і технологічних переваг розбудови кліматичної політики на енергетичному ринку шляхом міжгалузевої взаємодії щодо циркулярного і вуглецево-нейтрального використання енергетичних ресурсів.

Таким чином, глобальний характер кліматичного питання зумовлює переходити до проактивної моделі поведінки при реалізації засад енергетичного менеджменту підприємств. Особливе значення має застосування інноваційних заходів з міжгалузевої взаємодії для посилення екологічної та енергетичної безпеки і переходу до кліматичного управління енергетичними ресурсами на засадах циркулярної економіки і технологій Індустрії 4.0, результатом якого має бути отримання не тільки екологічного ефекту, а й економічного ефекту через впровадження кліматичних інновацій в організацію підприємницької діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Домбровський О., Гелетуша Г. Паризька кліматична угода : Україні треба скоротити викиди на 70%. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2016/03/18/585855/> (дата звернення: 07.11.2021).
2. Borysiak O. V. Peculiarities of digital transformation in the promoting climate policy of alternative energy enterprises. *SWorld Journal*. 2021. Issue 8. Part 4. P. 83-89.
3. Борисяк О. В., Іванечко Н. Р. Формування цифрового комунікативного середовища з надання енергетичних послуг на засадах кліматично нейтрального розвитку. *Бізнес Інформ*. 2021. № 3. С. 44-50.

4. Borysiak O., Brych V., Brych B. Digital marketing components of providing information about energy service companies in the conditions of green energy development // *New trends in the economic systems management in the context of modern global challenges* : collective monograph / scientific edited by M. Bezpartochnyi // VUZF University of Finance, Business and Entrepreneurship. Sofia : VUZF Publishing House «St. Grigorii Bogoslov», 2020. Vol. 2. P. 231-240.

5. Зміна клімату : наслідки та заходи адаптації : аналіт. доповідь / [С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко]; за ред. С. П. Іванюти. К. : НІСД, 2020. 110 с.

6. Koziuk V., Hayda Yu., Dluhopolskyi O., Martynyuk V., Klapkiv Yu. Efficiency of environmental taxation in european countries: comparative analysis. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2020. № 5. P. 115-121. doi: <https://doi.org/10.33271/nvngu/20205/115> (дата звернення: 02.01.2022).

7. Зварич Р., Зварич І. Інтеграція ресурсів та регенерація біосистеми в концепції розвитку циркулярної економіки. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2019. Вип. 3. С. 74-86. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/36875> (дата звернення: 16.01.2022).

8. Zielińska A. A comparative analysis of reverse logistics implementation for waste management in Poland and other European Union countries. *Journal of International Studies*. 2020. Vol. 13. No 4. P. 171-183. doi: 10.14254/2071-8330.2020/13-4/12 (дата звернення: 16.01.2022).

9. Брич В., Борисяк О., Білоус Л., Галиш Н. Трансформація системи управління персоналом підприємств : монографія. Тернопіль : ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2020. 212 с.

10. Brych V., Borysiak O., Yushchenko N., Bondarchuk M., Aliksieiev I., Halysh N. Factor Modeling of the Interaction of Agricultural Enterprises and Enterprises Producing Green Energy to Optimize the Biomass Supply Chain. *2021 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*. 2021. P. 424-427.

УДК 351;56/89

Козій Олеся

Західноукраїнський національний університет

АКТУАЛЬНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ЗАДЛЯ УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Удосконалення та модернізація управління освітою на сучасному етапі суспільного розвитку багато в чому визначається адміністративно-територіальною та секторальною реформами й, водночас, необхідністю збільшення фінансування освітніх закладів з метою здобуття якісної освіти, що відповідає вимогам світових стандартів. Традиційно управління є