

Салій Б. В.

аспірант,

ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,

e-mail: SaliibV@krok.edu.ua,

ORCID: 0000-0002-1012-7959

Актуальність вивчення енергоефективності та енергоменджменту в управлінні закладами освіти як освітніми підприємствами в умовах військового часу зумовлена гострим дефіцитом енергоносіїв, ризиками блекаутів, що негативно впливає на організацію життєдіяльності закладів освіти та якість освітніх послуг. У системі освіти переважна більшість закладів освіти є бюджетними установами державної чи комунальної форми власності, що вимагає дієвих механізмів державного регулювання. План заходів із впровадження систем енергетичного менеджменту в бюджетних установах був прийнятий Урядом ще в квітні 2017 р., оскільки Україна належала до енергодефіцитних країн і покривала власні паливо-енергетичні потреби менш, ніж на 50% за рахунок внутрішнього добування. При цьому енергоспоживання на виробництво умовної одиниці продукції в 2-3 більше, ніж в країнах Євросоюзу або США [1]. Однак до початку війни в лютому 2022 р. більшість пунктів цього плану не були реалізовані. Зважаючи на колосальну руйнацію інфраструктури України, зокрема знищення об'єктів енергетичної галузі та закладів системи освіти, післявоєнне відновлення України має ґрунтуватися на енергетичній незалежності країни. У плані повоєнної відбудови України, що був представлений в місті Луганно, який розрахований на 10 років та оцінюється у 750 млрд. доларів, чільне місце займає національна програма «Енергетична незалежність та Зелений Курс» вартістю 130 млрд. доларів [2]. Успішна його реалізація для стійкого економічного зростання країни та розвитку національної освіти потребує відповідального лідерства та ефективного енергетичного менеджменту в освітній галузі зокрема.

Метою даної роботи є дослідження сучасних тенденцій на світовому ринку енергетики для виокремлення сутності енергоменджменту в закладах освіти в умовах війни та повоєнного відновлення України.

Інформаційну базу дослідження склали міжнародні аналітичні звіти, План відновлення України [2], дослідження, які здійснювали вітчизняні науковці, зокрема В. Базилевич, В. Вербинський, М. Земляний, П. Курмаєв, П. Макаренко, В. Мочерний, А. Шевцов та ін. [3-4].

У загальному розумінні енергоменеджмент-це напрямок управління соціо-економічними системи, головним завданням якого є оптимізація енергоспоживання (на мікро та макро рівнях, приміром на підприємстві, домогосподарстві, в регіоні чи країні), що передбачає забезпечення раціонального розподілу і ощадливого використання паливно-енергетичних ресурсів.

Війна, яку розпочала Російська Федерація в Україні, міжнародні санкції проти РФ та подальше значне скорочення торгівлі енергоресурсами з країною-агресором різко підняли світову ціну на газ і, відповідно, ціну на електроенергію, що посилюється відновленням глобального попиту на газ після пандемії COVID-19. Оптові ціни на електроенергію в Європі з лютого 2022р. вирости приблизно вдвічі порівняно з рівнем, на якому вони були з 1999 р. (Ember, 2022) [5]. Очікується, що високі ціни на енергоресурси

збережуться щонайменше 2,5 роки на форвардних ринках, зокрема форвардна ціна на електроенергію у 2025 р. двічі перевищить звичайний рівень, а форвардна ціна на газ в чотири рази перевищить звичайний рівень (Centre for European Policy Studies, 2022) [6].

Ми перебуваємо у стані війни-війни, яку Україна повинна виграти-з ворогом, який має намір завдати довгострокової економічної та політичної шкоди не лише нашій країні, але й європейським демократіям. Збитки, які завдаються через війну, величезні. У Німеччині оцінені втрати ВВП через стабільно високі ціни на енергоносії становлять до 12%, тоді як у Великобританії інфляція досягла піку в 13% після оголошеного підвищення цін на електроенергію та газ для домогосподарств 1 жовтня 2022 р., з яких газ, електроенергія паливо складає 6,5% (Brookings Institution, 2022) [7].

У воєнний час звичайні ринкові механізми для основних товарів і послуг призупиняються на користь адміністративних механізмів, призначених для збалансування потреби в ефективному виробництві товарів і послуг і необхідності досягнення справедливого розподілу цих товарів і послуг. У воєнний час усіх користувачів заохочують економити на використанні обмежених ресурсів (особливо, якщо вони можуть дозволити собі цього не робити), виробляти власні там, де це можливо і погоджуватися на незручні (і іноді обов'язкові) обмеження такі як планові відключення світла [8-9]. Сподівання, що російсько-українська війна закінчиться скоро й обмеження які діють на час війни можна буде зняти, можуть не здійснитися. Однак цілком ймовірно, що кризова енергетична ситуація триватиме невизначений період, тому потрібне втручання в систему управління, яке було б ефективним і справедливим.

Якими є уроки, які можемо винести з енергетичних криз, що траплялися в історії раніше?

У 1939 р. Велика Британія почала нормувати використання побутового вугілля (основне джерело палива для опалення) через кілька днів після вступу в Другу світову війну. Це успішно зменшило споживання вугілля домогосподарствами та дозволило уникнути кризи.

Економісти воєнного часу, які невтомно працювали над встановленням цін і лімітів у воєнний час у країнах-союзниках під час Другої світової війни, допомагали виробляти та розподіляти обмежені ресурси, підтримували моральний дух населення та, у свою чергу, допомагали виграти війну (Carincross, 1995) [10].

У 2003 р. Нова Зеландія провела публічну рекламну кампанію «Ціль 10», щоб скоротити споживання електроенергії на 10% за кілька тижнів у зв'язку з необхідністю задовольнити дефіцит води на своїх гідроелектростанціях. Показово, що ця ціль була досягнута за 6 тижнів.

Влітку 2011 р. Токіо скоротив попит на електроенергію на 18% після кризи на Фукусімі в березні 2011 р.

З квітня 2011 р. по березень 2012 р. Велика Британія встановила 270 000 сонячних систем на дахах після введення пільгового тарифу (National Statistic of United Kingdom, 2014) [11].

У системі освітою необхідно застосовувати адміністративні механізми військового часу та негайно запроваджувати енергоменеджмент управлінні закладами освіти.

Система енергоменеджменту відповідно до стандарту ISO 50001 ґрунтується на методології, відомої як цикл постійного покращення (PDCA або plan-do-check-act):

- Планування-проведення енергетичного аналізу і визначення базових енергетичних

показників, постановка цілей, завдань і розробка планів заходів, необхідних для досягнення результатів з енергоефективності відповідно до енергетичної політики організації;

- Впровадження-реалізація планів-заходів в області енергетичного менеджменту;
- Перевірка-моніторинг та вимірювання процесів і ключових характеристик операцій, що визначають енергетичну результативність, щодо реалізації енергетичної політики і досягнення цілей в галузі енергетики, і повідомлення про результати;
- Дії-прийняття дій щодо постійного покращення результативності діяльності в галузі енергетики та системи енергетичного менеджменту [12]. Отже, енергоаудит і системи енергоменеджменту є важливими елементом впровадження енергоефективності в усіх будівлях закладів освіти в Україні.

Висновок. Впровадження енергоменеджменту в системі освіти в умовах військового часу та повоєнного відновлення України є невідкладним завданням для управління як окремим закладом освіти, так і освітньою галуззю зокрема. Забезпечення високої енергоефективності, використання енергозберігаючих маловідходних і безвідходних технологій, запровадження системного енергоменеджменту постають як основні напрямки зміцнення енергетичної незалежності країни. Це вимагає від керівників, передусім, переосмислення економічної поведінки та організаційної культури в освітніх інституціях, реалізації нових концепцій використання енергоносіїв, зокрема перехід до енергоощадних технологій та альтернативних джерел енергії.

Потребують подальших досліджень питання взаємозв'язку концепцій лідерства в освіті з концепцією енергоменеджменту в закладах освіти як освітніх підприємствах.

Ключові слова: енергоменеджмент, система освіти, ринок енергоресурсів, енергетична незалежність, лідерство.

Список використаних джерел

1. Про затвердження плану заходів із впровадження систем енергетичного менеджменту в бюджетних установах. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 26 квітня 2017 р. № 732-р.- Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/732-2017-%D1%80#Text>
2. План відновлення України [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://recovery.gov.ua/>
3. Ринок електроенергії в Україні. Проблеми вдосконалення [Електронний ресурс]/ А. Шевцов, М. Земляний, В. Вербинський.-Режим доступу: <http://old.niss.gov.ua/monitor/april08/14.htm>
4. Курмаєв П. Ю. Теоретичні основи функціонування ринку електроенергії в Україні / П. Ю. Курмаєв, Л. О. Франченко, С. О. Стойка // Глобальні та національні проблеми економіки.-2016.-№ 13.-Режим доступу: <http://global-national.in.ua/issue-13-2016/21-vipusk-13-zhovten-2016-r/2394-kurmaev-p-yu-stojka-s-ofranchenko-l-o-teoretichni-osnovi-funktsionuvannya-rinku-elektroenergiji-v-ukrajini>
5. Ember, 2022. European power price tracker.-Режим доступу: <https://ember-climate.org/data/data-tools/europe-power-prices/>
6. Centre for European Policy Studies, 2022. Why gas price caps and consumer subsidies are both extremely costly and ultimately futile [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://www.ceps.eu/why-gas-price-caps-and-consumer-subsidies-are-both-extremely-costly-and-ultimately-futile/>
7. Brookings Institution, 2022. A German gas crisis will cause jitters across Europe [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2022/07/18/a-german-gas-crisis-will-cause-jitters-across-europe/>
8. Centre on Regulation in Europe, 2022. Retail Energy Markets Under Stress [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://cerre.eu/publications/retail-energy-markets-under-stress/>
9. Institute of International and European Affairs, 2022. Europe's Long Winter: Escaping the Energy Crisis

[Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://www.iaea.com/publications/europes-long-winter-escaping-the-energy-crisis>

10. Carincross, A. 1995. *Economists in Wartime*. [Електронний ресурс]– Режим доступу: <https://www.jstor.org/stable/20081540>

11. *National Statistic of United Kingdom, 2014. Solar photovoltaics deployment* [Електронний ресурс]– Режим доступу: <https://www.gov.uk/government/statistics/solar-photovoltaics-deployment>

12. ДСТУ ISO 50001:2020 *Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання (ISO 50001:2018, IDT)* [Електронний ресурс]-Режим доступу: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_50001_2020.pdf