



Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка, 13, С. 95–101.

Кулалаєва, Н. В., Стьопіна Н. В. (2017). Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю на основі проектних технологій. *Професійно-технічна освіта, 2 (75), 25–28.*

Пригодій, М. А. (2008). Вплив технічних задач на активізацію пізнавальної діяльності учнів під час профільного навчання. *Молодь і ринок, 6(41), 68–71.*

Пригодій, М. (2011). Використання компетентнісного підходу при підготовці майбутніх учителів до профільного навчання учнів.

Проблеми підготовки сучасного вчителя, (3), 167–173.

https://library.udpu.edu.ua/library_files/probl_sych_vchutela/2011/3/visnuk_24.pdf

— 90 —

УДК 377.091.3:620.9

ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ КЕЙСІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО СПРЯМУВАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

Ірина Дрозіч,

кандидат педагогічних наук,

науковий співробітник відділу змісту і

технологій професійної освіти Інституту

професійної освіти НАПН України,

<https://orcid.org/0000-0002-8881-9314>

e-mail: irina.drozich@ukr.net

Анотація. У статті доведено, що використання освітніх кейсів енергоефективного спрямування сприяє розвитку практичних навичок, критичного мислення та здатності приймати обґрунтовані рішення у сфері енергозбереження. Визначено ключові принципи розробки освітніх кейсів енергоефективного спрямування. Запропоновано



рекомендації щодо їхнього впровадження у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників.

Ключові слова: кваліфіковані робітники, професійна підготовка, енергоефективність, методичне забезпечення, практико-орієнтоване навчання.

INTEGRATING ENERGY-EFFICIENCY CASE STUDIES INTO PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE QUALIFIED WORKERS

Iryna Drozich,

*PhD, Research Fellow of the Department of
Vocational Training Content and Technologies of
the Institute of Vocational Education
of the NAES of Ukraine*

Abstract. The article demonstrates that using case-based learning enhances practical skills, critical thinking, and the ability to make informed decisions in energy conservation. It also identifies key principles for designing energy-efficiency case studies. Finally, the article offers recommendations for their integration into professional training of future qualified workers.

Keywords: skilled workers, professional training, energy efficiency, methodological support, case-based learning.

Сучасний світ стикається з проблемами екологічної кризи, виснаження ресурсів та необхідністю переходу до циркулярної економіки. Тому сьогодні у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ)О) вкрай важливою є підготовка кваліфікованих робітників, які можуть впроваджувати екологічно відповідальні підходи в різних сферах виробництва та послуг. Інтеграція енергоефективних технологій у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників набуває особливої значущості у контексті сучасних викликів сталого розвитку та екологічної безпеки. Впровадження енергозберігаючих рішень в освітній процес сприяє підготовці фахівців, здатних ефективно працювати в умовах зростаючих вимог до енергоефективності в різних галузях економіки. Зокрема, у період післявоєнного відновлення України підготовка



кваліфікованих робітників, які володіють компетентностями у галузі енергозбереження, набуває стратегічного значення.

Одним із ефективних методів розвитку практичних навичок у здобувачів освіти закладів професійної (професійно-технічної) освіти є освітні кейси енергоефективного спрямування, які передбачають аналіз реальних або змодельованих ситуацій, що відображають актуальні проблеми енергоефективності. Це дозволяє майбутнім фахівцям оволодіти навичками ухвалення рішень, критичного мислення та впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність. У зв'язку з цим дослідження інтеграції освітніх кейсів енергоефективного спрямування у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників є актуальним та необхідним.

Підготовка кваліфікованих робітників у ЗП(ПТ)О здійснюється на основі стандартів професійної (професійно-технічної) освіти (СП(ПТ)О), структурування змісту яких базується на компетентнісному підході, що передбачає формування і розвиток у здобувачів освіти ключових та професійних компетентностей. Професійні компетентності визначають здатність особи в межах повноважень застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов'язків, навчання, професійного та особистісного розвитку.

У СП(ПТ)О одними з ключових компетентностей є екологічна та енергоефективна компетентності, які включають знання: з основ енергоефективності; нормативно-правових актів у сфері енергозбереження, екології; способів енергоефективного використання матеріалів, ресурсів, та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та побуті; способів енергозаощадження на підприємстві; правил сортування сміття, утилізації відходів; основ раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способів збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті. А також уміння раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; використовувати енергоефективне устаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.

Отже, екологічна компетентність є невід'ємною складовою сучасної професійної освіти, а впровадження екологічних стандартів у професійну підготовку сприяє формуванню відповідального ставлення



до природних ресурсів та впровадженню принципів сталого розвитку в трудову діяльність.

Розвиток екологічної компетентності у професійній освіті сприяє формуванню відповідальних фахівців, здатних працювати у відповідності до екологічних стандартів. Включення екологічної складової в навчальні програми робітничих професій допомагає зменшити негативний вплив промислових процесів на навколишнє середовище та сприяє сталому розвитку суспільства.

Сьогодні Україна інтегрується у європейський «зелений» курс, який базується на принципах енергоефективності, сталого розвитку та декарбонізації. Міжнародний досвід підтверджує ефективність інтеграції енергоефективних технологій у професійну освіту. Зокрема, у країнах ЄС значну увагу приділено застосуванню кейс-методу як засобу формування компетентностей у галузі енергозбереження (European Commission, 2024; European Training Foundation, 2023). Використання освітніх кейсів енергоефективного спрямування не лише сприяє засвоєнню теоретичних знань, а й формує екологічно орієнтований світогляд здобувачів освіти (Brychkov et al., 2023; Li, 2024; Morley, 2024).

В Україні впровадження таких освітніх кейсів у професійну (професійно-технічну) освіту набуває дедалі більшої значущості у зв'язку з необхідністю відбудови енергетичної інфраструктури та модернізації промисловості. Дослідження українських учених підтверджують важливість підготовки фахівців, здатних ефективно застосовувати сучасні енергозберігаючі технології в різних секторах економіки (Diedusheva, 2025; Leu-Severynpenko, 2022; The NAES of Ukraine, 2020).

Однією із ключових переваг цього підходу є формування практичних навичок. Освітні кейси дають змогу навчатися на основі реальних ситуацій, безпосередньо пов'язаних з українським контекстом. Здобувачі освіти аналізують приклади, присвячені енергоефективному будівництву, відновлюваним джерелам енергії та оптимізації промислового енергоспоживання. Це сприяє розвитку важливих компетентностей, зокрема аналізу енергоспоживання та оцінки енергоощадних технологій (Stanley, 2021). Зазначені навички є особливо значущими для стратегічно важливих секторів економіки України, зокрема будівництва, промисловості та сільського господарства.



Крім того, освітні кейси розвивають критичне мислення та навички ухвалення рішень. Здобувачі освіти оцінюють енергетичні виклики з урахуванням економічних витрат, екологічного впливу та технологічної доцільності, що сприяє ухваленню обґрунтованих рішень щодо модернізації застарілої інфраструктури. Аналізуючи результати впровадження енергоефективних заходів, вони вчаться визначати ефективні стратегії та адаптувати їх до місцевих умов (The Veregy Team, 2024).

Формування екологічно свідомого професійного мислення є ще одним важливим аспектом використання кейс-методу. Це особливо актуально в контексті екологічних викликів України, таких як високе енергоспоживання та забруднення довкілля (Ukraine Plan 2024–2027, 2023). Освітні кейси демонструють економічні та екологічні переваги енергозбереження, підкреслюючи, як заходи з підвищення енергоефективності сприяють зниженню витрат, покращенню якості повітря та зменшенню залежності від імпортованих енергоресурсів. Це відіграє важливу роль у забезпеченні енергетичної безпеки та сталого розвитку країни (The NAES of Ukraine, 2020).

Водночас, принципи розробки освітніх кейсів енергоефективного спрямування базуються на досвіді провідних країн світу. Вони включають інтеграцію сучасних енергоощадних технологій, використання компетентнісного підходу та роботу з реальними виробничими ситуаціями. Наприклад, у Німеччині та США університети впроваджують в освітні програми відновлювані енергосистеми та розумні мережі, що дозволяє здобувачам освіти застосовувати енергозберігаючі рішення в будівництві та промисловості (The Veregy Team, 2024). У Великій Британії, Данії та Швеції освітні програми поєднують інженерію, економіку та екологічні науки, що дозволяє студентам оцінювати енергетичні виклики у різних контекстах (Тоогоод, 2023). В Україні такі кейси варто зосереджувати на питаннях енергоефективності в агросекторі або модернізації промислових підприємств, що надасть здобувачам цінний практичний досвід. Інтеграція цих принципів в освітні програми допоможе підготувати фахівців, здатних ефективно вирішувати проблеми енергоефективності у своїй професійній діяльності.

Таким чином, дослідження підтверджує актуальність використання освітніх кейсів енергоефективного спрямування у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.

Застосування кейс-методу сприяє активному залученню здобувачів освіти в навчально-виробничий процес, підвищенню рівня практичної підготовки та формуванню екологічно відповідального підходу до професійної діяльності.

Рекомендації щодо впровадження освітніх кейсів енергоефективного спрямування у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників включають 1) *галузеву адаптацію* (кейси повинні відповідати специфіці галузевого спрямування: будівництво, сільське господарство, легка промисловість, ресторанне господарство тощо), 2) *опрацювання реальних професійних ситуацій* (енергетичні аудити, модернізація інфраструктури, інтеграція відновлювальних джерел); 3) *екологічний підхід* (розуміння довгострокових переваг енергозбереження); 4) *оновлення кейсів з урахуванням нових технологій та ринкових змін*.

Перспективи подальших досліджень включають розробку більш деталізованих методичних матеріалів для освітян щодо впровадження кейс-методу, а також вивчення можливостей адаптації міжнародного досвіду у створенні кейсів, спрямованих на розвиток навичок роботи з енергоефективними технологіями.

Список посилань

Brychkov, D., Goggins, G., Doherty, E., Romero, N., Roudil, N., Di Trani, A., Singh, A., Smit, S., McLoughlin, E., de Castro Rodrigues Lima, R., Günbay, S. M., Delmonte, B. A., Hill, A., Domegan, Ch., & Clifford, E. (2023). A systemic framework of energy efficiency in schools: Experiences from six European countries. *Energy Efficiency*, 16, Article 21. <https://doi.org/10.1007/s12053-023-10099-4>

Diedusheva, I. (2025, February 13). From stereotypes to solutions: Women at the forefront of energy transformations. *Heinrich-Böll-Stiftung*. <https://ua.boell.org/en/2025/02/13/stereotypes-solutions-women-forefront-energy-transformations>

European Commission. (2024). *Vocational education and training and the green transition: A compendium of inspiring practices*. <https://interregvland.eu/uploads/vocational-education-and-training-and-the-green-transition-KE0124004ENN.pdf>

European Training Foundation. (2023). *Building evidence to support vocational excellence for the digital and green transitions: The role of*



centres of vocational excellence in the green transition.
<https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-11/CoVEs%20in%20the%20green%20transition.pdf>

Leu-Severynenko, S. (2022). *A short overview on vocational education and training in Ukraine: Current status, challenges and reform intentions*. Federal Institute for Vocational Education and Training.
https://datapool-bibb.bibb.de/pdfs/Snizhana_Overview_VET_in_Ukraine.pdf

Li, X. (2024). Innovative integration of sustainable technologies in educational programs: Fostering freshwater production and environmental preservation awareness. *Heliyon*, 10(19), Article e37978.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37978>

Morley, S. (2024, August 3). Green skills in TVET: Preparing for sustainable jobs. *World of TVET*. <https://www.worldoftvet.com/blog/green-skills-in-tvet-preparing-for-sustainable-jobs>

The NAES of Ukraine. (2020). *Institute of Vocational Education: Discussion of issues from the Energy Efficiency Project*.
<https://naps.gov.ua/en/press/releases/2151/>

The Veregy Team. (2024, July 25). Energizing education: Integrating solar energy curriculum at K-12 schools across the nation. *Veregy*.
<https://veregy.com/solar-education/>

Toogood, C. (2023). Supporting students to engage with case studies: A model of engagement principles. In J. Martin (Ed.), *Educational Review* (pp. 1–15). Routledge. <https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2281227>

Stanley, T. (2021). *Case studies and case-based learning: Inquiry and authentic learning that encourages 21st-century skills*. Taylor & Francis.
https://www.google.com.ua/books/edition/Case_Studies_and_Case_Based_Learning/R4NAEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0

Ukraine Plan 2024-2027. (2023).
<https://www.ukrainefacility.me.gov.ua/wp-content/uploads/2024/03/ukraine-facility-plan.pdf>