

УДК 338.2

DOI <https://doi.org/10.32782/EIS/2024-105-4>

СТАНДАРТИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЛЯ ПОБУТОВИХ ПРИЛАДІВ ТА ІНШИХ ТОВАРІВ

Дрешпак Наталія Станіславівна,

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри електротехніки

Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

ORCID ID: 0000-0002-4453-1378

Статтю присвячено обговоренню основних кроків у впровадженні стандартів енергоефективності для побутових приладів та інших енергоспоживчих товарів у Європейському Союзі протягом 2021–2022 рр., суті оновленої пропозиції European Green Deal і розкриттю перспектив його вдосконалення. Виявлено питання енергоефективності й енергозбереження, які були внесені в поточну енергетичну політику ЄС унаслідок вторгнення Росії в Україну.

Паспортні дані побутових приладів інформують про ступінь енергоефективності приладу (витрати енергії на виконання функцій пристрою за його призначенням). Для пристроїв, які випускають промислові підприємства, у країнах ЄС введені стандарти з енергоефективності, тобто випуск продукції з низькими показниками енергоефективності заборонено. Досвід використання цих стандартів свідчить про працездатність підходу до вирішення енергетичних проблем.

На сьогодні енергетичне маркування – це правила єдиного ринку, які, з одного боку, сприяють переходу до використання «чистої енергії» та прискорюють впровадження програм енергоефективності у всьому світі, а з іншого – полегшують процес розробки та вдосконалення єдиного для всіх сторін нормативно-правового регулювання. Дані про енергетичне маркування енергоспоживчих товарів вносяться виробниками до бази даних European Product Registry for Energy Labelling (EPREL).

Новий план ЄС щодо припинення залежності від російського імпорту викопного палива REPowerEU спрямований на енергозбереження, виробництво чистої енергії та диверсифікацію енергетичних поставок. У документі наголошується, що енергозбереження є найдешевшим, безпечним і чистим способом зменшення залежності від імпорту викопного палива з Росії. Політика ЄС щодо екологічного дизайну й енергетичного маркування є ключовою частиною порядку денного цього плану.

Ключові слова: енергетична ефективність, стандарти енергоефективності, енергетичне маркування, енергетична політика, ринкові реформи.

Dreshpak Nataliia. Energy efficiency standards for appliances and products

The article is devoted to the discussion of the main steps in the implementation of energy efficiency standards for household appliances and other energy-consuming products in the European Union during 2021–2022, the essence of the updated proposal of the European Green Deal, and the disclosure of prospects for its improvement. The issues of energy efficiency and energy saving, which were included in the current energy policy of the EU as a result of Russia's invasion of Ukraine, are identified.

The passport data of household appliances informs about the degree of energy efficiency of the appliance (energy consumption to perform the functions of the appliance according to its purpose). Energy efficiency standards have been introduced in EU countries for devices produced by industrial enterprises, i.e. production of products with low energy efficiency is prohibited. The experience of using these standards testifies to the correctness of the approach to solving energy problems.

Today, energy labelling are the rules of the single market, which, on the one hand, facilitate the transition to the use of “clean energy” and accelerate the implementation of energy efficiency programs worldwide, and on the other hand, facilitate the process of development and improvement of a uniform regulatory framework for all parties. Data on the energy labelling of energy-consuming goods is entered by manufacturers into the European Product Registry for Energy Labelling (EPREL). The new EU plan to end dependence on Russian fossil fuel imports, REPowerEU, is aimed at energy conservation, clean energy production, and diversification of energy supplies. The document emphasizes that energy conservation is the cheapest, safest, and cleanest way to reduce dependence on fossil fuel imports from Russia. EU policy on eco-design and energy labelling is a key part of the agenda of this plan.

Key words: energy efficiency, energy efficiency standards, energy labelling, energy policy, market reforms.

Вступ. У демократичних країнах, таких як країни ЄС, де інтереси простих людей захищає держава, прийнято державне рішення про необхідність широкого інформування споживачів стосовно властивостей товарної продукції.

Наприклад, чітко інформують про склад продуктів, які використовують у їжу. Доцільно зазначити, що не всі виробники харчової продукції в Україні бажають донести до споживача вміст компонентів продукту (часто інформація

доноситься мілкими літерами, і не завжди в повному обсязі). Інший приклад, коли паспортні дані побутових приладів інформують про ступінь енергоефективності приладу (тобто витрати енергії на виконання функцій пристрою за його призначенням). Так, наприклад, електричні пристрої, що мають енергоефективність класу А, забезпечують менші витрати енергії на виконання своїх функцій порівняно з пристроями класу В. Покупець товару сам вирішує, який пристрій придбати. Пристрій класу В має меншу ціну, але поточна щомісячна сплата за споживання енергії буде більшою. Вдалим прикладом забезпечення високої енергоефективності є застосування енергозберігальних діодних ламп для освітлення приміщень. За потужністю, що визначається одиницями Вт, їх світловий потік відповідає рівню сотень Вт лампи накаливання. Для пристроїв, які випускають промислові підприємства, у країнах ЄС введені стандарти з енергоефективності, тобто випуск продукції з низькими показниками енергоефективності заборонено. Це стосується не тільки промислової продукції, але і сфери житлового будівництва. Досвід використання цих стандартів свідчить про правильність підходу до вирішення енергетичних проблем. Розглянемо, які основні кроки здійснено в цьому напрямі в країнах ЄС останнім часом.

Матеріали та методи. У роботі розкривається досвід ЄС у впровадженні стандартів енергоефективності для побутових приладів та інших енергоспоживчих товарів. Визначається місце України на карті поширеності європейського маркування з енергоефективності EPREL. Аналізуються зміни пріоритетів розвитку енергетичної політики ЄС після вторгнення Росії в Україну. Наведені в роботі дані можуть бути використані для забезпечення сталого розвитку енергетики України, формування світогляду на проблеми й перспективи реформування енергетичного сектора, пов'язані з підвищенням ефективності використання енергетичних ресурсів.

Результати. 30 березня 2022 року Комісія Європейського Союзу представила оновлений пакет пропозицій **European Green Deal** з метою зробити екологічні продукти нормою використання у ЄС. Їх властивості повинні зберігатися протягом усього їхнього життєвого циклу від фази проектування до щоденного використання, перепрофілювання та закінчення терміну служби [1]. Єврокомісія також представляє сьогодні нову стратегію виробництва текстилю. Він повинен бути більш довговічним, придатним для повторного використання й переробки

відходів. Третя пропозиція комісії спрямована на посилення внутрішнього ринку будівельної продукції та забезпечення її узгодженості із чинною нормативно-правовою базою. Нарешті, пакет містить пропозицію щодо введення нових правил інформування споживачів про екологічну стійкість продуктів. Це полегшить органам стандартизації роботу зі створення єдиних європейських стандартів.

European Green Deal базується на 3 ключових принципах переходу на «чисту енергію», які допоможуть зменшити викиди парникових газів і підвищити якість життя громадян, а саме [1]:

1) створення умов для безпечного та доступного енергопостачання ЄС;

2) розвиток повністю інтегрованого, взаємопов'язаного енергетичного ринку ЄС;

3) надання пріоритету вирішенню завдань енергоефективності, розвитку енергетичного сектора, заснованого переважно на відновлюваних джерелах енергії.

Єврокомісія бачить такі шляхи вирішення сформульованих завдань [1]:

- побудувати взаємопов'язані енергетичні системи країн таким чином, щоб мережі були краще інтегровані для використання відновлюваних джерел енергії;

- підвищити енергоефективність і покращити *екологічний дизайн продукції*;

- сприяти розумній інтеграції між секторами газових мереж;

- допомогти країнам ЄС подолати енергетичну недостатність;

- лобювати застосування *енергетичних стандартів* і технології ЄС на глобальному рівні;

- розвинути потенціал вітрової енергії.

У рамках **European Green Deal** Єврокомісія ухвалила низку пропозицій щодо того, щоб політика ЄС щодо клімату, енергетики та транспорту була придатною для скорочення викидів парникових газів щонайменше на 55% до 2030 року порівняно з показниками 1990 року [1].

Єврокомісія також прийняла пропозицію щодо розширення сфери стандартизації виробів **Ecodesign and Energy Labelling Working Plan на період 2022–2024**, охоплюючи нові товари, пов'язані з енергетикою. Запропоновано оновити та збільшити інформативність даних стосовно товарів, які вже підлягають регулюванню, розглядаючи це як перехідний етап до вступу нових вимог. Зокрема, це стосується споживчої електроніки (смартфони, планшети, сонячні батареї).

У 2021 році Єврокомісія прийняла остаточний формат і візуальний вигляд нових етикеток

енергоефективності для 5 груп товарів, а саме це [1]:

- 1) посудомийні машини;
- 2) пральні та прально-сушильні машини;
- 3) холодильники, включно з холодильниками для зберігання вина;
- 4) лампи;
- 5) електронні дисплеї, включно з телевізійними моніторами та цифровими табло.

Цей перелік постійно розширюється. Наразі Єврокомісія здійснює дослідження та доповнює цей перелік товарів новими позиціями, які мають найвищий потенціал енергоефективності (батареї до електромобілів).

Як споживачі орієнтуються серед пропозицій ринку з погляду їх енергоефективності? У країнах ЄС створено вебпортал **TopTen**, який спрямовує споживачів до використання найбільш енергоефективних приладів та автомобілів [3]. На ньому розміщено вичерпну інформацію про пристрої та критерії відбору для відповідних категорій товарів. Наприклад, наводяться таблиці з мінімальними вимогами до деяких категорій електричних пристроїв, рекомендовані споживачам ЄС як такі, що відповідають цим вимогам. Тобто випуск продукції з нижчими показниками енергоефективності в країнах ЄС заборонено.

Нові етикетки з маркуванням енергоефективності діють у магазинах та в Інтернеті з 1 березня 2021 року. Новим елементом у цих етикетках є QR-код, за допомогою якого споживачі зможуть отримати додаткову (некомерційну) інформацію, відскакувавши код звичайним смартфоном. Ці дані вносяться виробниками до бази даних **European Product Registry for Energy Labelling (EPREL)**. Залежно від продукту на етикетках відображається не тільки споживання електроенергії, але й інша інформація з інтуїтивно зрозумілими піктограмами, потрібними для порівняння продуктів (наприклад, інформація про кількість використаної води за цикл прання, потужність установки, шум тощо). За даними Єврокомісії, лише у 2021 році вимоги до екологічного дизайну дали змогу заощадити споживачам 120 млн євро, і ця цифра може подвоїтись у 2022 році [1]. Отже, ми можемо зробити висновок, що енергетичне маркування, як інструмент енергозбереження, сприяє скороченню споживання паливно-енергетичних ресурсів (як-от природний газ і нафта), зменшує залежність ЄС від імпорту енергоносіїв і скорочує викиди парникових газів (тобто поліпшує екологічну ситуацію).

Зрозуміло, що для виробників товарів основною перевагою введення сертифікації

енергоефективності є доступ до європейського ринку збуту. Таким чином, сьогодні екодизайн ЄС та енергетичне маркування – це правила єдиного ринку, які, з одного боку, сприяють переходу до використання «чистої енергії» та прискорюють впровадження програм енергоефективності у всьому світі, а з іншого – полегшують процес розробки та вдосконалення єдиного для всіх сторін нормативно-правового регулювання. Тому Єврокомісія у своєму **Working Plan** з енергетичного маркування чітко вказала на необхідність значно збільшити ресурси, виділені на впровадження політики екологічного дизайну, і пропонує це здійснити іншим державам. Україна на карті поширеності стандартів енергетичної ефективності у світі (рис. 1) [2] замальована зеленим кольором, що означає, що енергетичне маркування в Україні повністю узгоджене із законодавством ЄС і розвивається *відповідно до європейських стандартів*.

8 березня 2022 року Європейська комісія ухвалила новий план щодо припинення залежності від російського імпорту викопного палива, що називається **REPowerEU** [4]. Це план спрямований на енергозбереження, виробництво чистої енергії та диверсифікацію енергетичних поставок. План підкріплено фінансовими та юридичними заходами для побудови нової енергетичної інфраструктури, яка потрібна сьогодні Європі. У документі наголошується, що **енергозбереження** є найдешевшим, безпечним і чистим способом зменшення залежності від імпорту викопного палива з Росії. Таким чином, **енергоефективність** стане основним компонентом плану **RePowerEU**.

Згідно з новим планом комісія ЄС запропонує збільшити показники ЄС щодо підвищення енергоефективності до 32,5% до 2030 року [4]. Як зазначено в документі, Політика ЄС щодо екологічного дизайну та **енергетичного маркування** є ключовою частиною порядку денного цього плану.

У відповідь на труднощі та порушення глобального енергетичного ринку, спричинені вторгненням Росії в Україну, Європейська комісія також представила додаткову ініціативу **REPowerUkraine**, яка допоможе забезпечити енергопостачання й відновити українську енергетику після війни [5]. Сьогодні в цьому напрямі зроблено значні кроки. Так, 16 березня 2022 року відбулася епохальна для нашої країни подія – Україна приєдналася до **Єдиної енергосистеми Європи ENTSO-E**. Як заявив голова правління компанії «Укренерго» Володимир Кудрицький, «приналежність

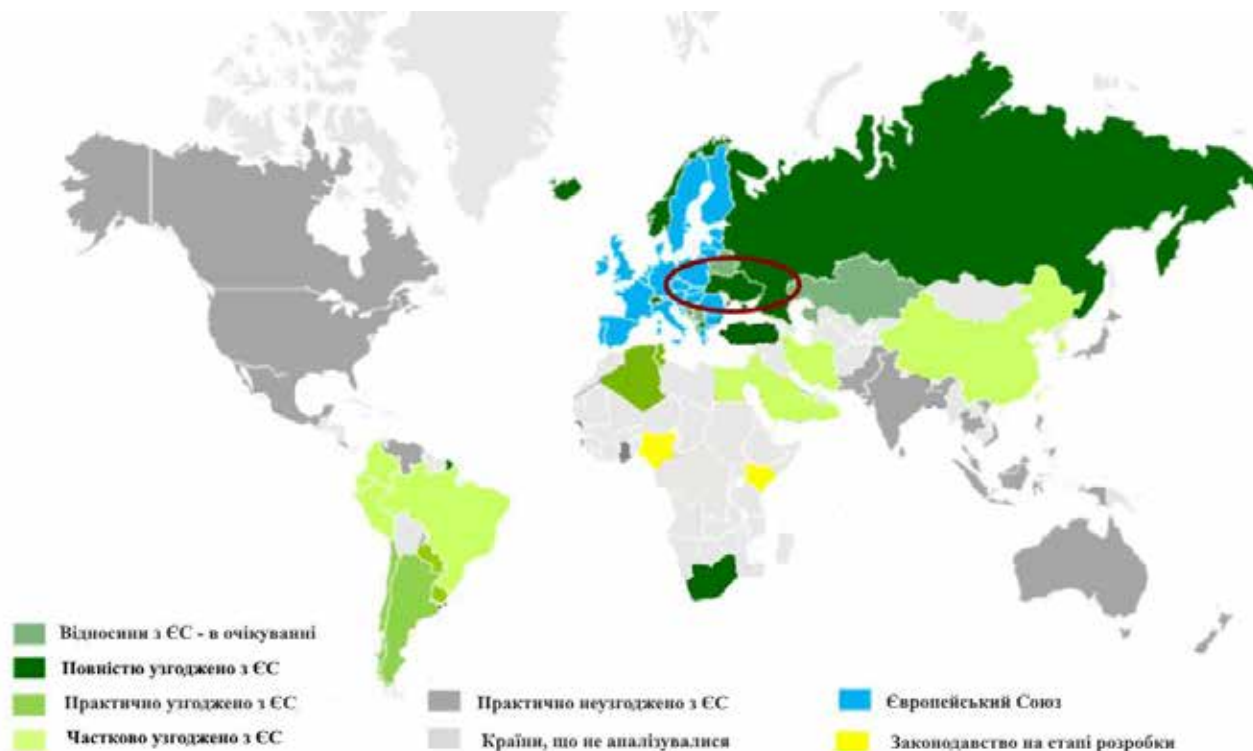


Рис. 1. Карта поширеності маркування ЄС з енергоефективності EPREL

нашої енергосистеми до ENTSO-E, та той факт, що Україна є частиною європейського енергооб'єднання, має в разі збільшити апетит інвесторів до вкладень в українську енергетику». Синхронізація нашої енергосистеми з європейською означає, що ми працюємо за європейськими правилами, які зрозумілі інвесторам. Тобто йдеться не тільки про фізичне з'єднання енергосистем, а про певні стандарти прозорості й певні правила, зрозумілі всім учасникам енергоринку, в тому числі інвесторам.

Слід підкреслити, що всі елементи ініціативи ЄС щодо України співзвучні цілям 4-го енергетичного пакета ЄС і не суперечать чинним законам і нормативно-правовим актам, які реалізують цілі та задачі енергетичної політики в Україні. Так, наприклад, згідно з «Новою енергетичною стратегією України до 2035 року» інтеграція української енергосистеми із зоною континентальної Європи **ENTSO-E** в режимі експлуатації мала відбутися до кінця 2025 року. Отже, зовнішні умови змінили хронологію подій і Україна наразі завершує етап інтеграції нашої енергосистеми раніше запланованого терміну, забезпечуючи виконання цілей енергетичної стратегії прискореними темпами. У документі **REPowerUkraine** викладено перелік дій, які ЄС планує реалізувати в енергетичній галузі

України найближчим часом [4]. Вони стосуються впровадження енергетичних стандартів ЄС в рамках 4-го енергетичного пакета та продовження реформування енергетичного сектора України відповідно до європейського вектора розвитку країни.

Висновки. Виходячи з аналізу Європейської системи маркування товарів з енергоефективності, можна зробити **такі висновки**:

1. Енергетичне маркування, як інструмент енергозбереження, сприяє скороченню споживання паливно-енергетичних ресурсів (як-от природний газ і нафта), зменшує залежність ЄС від імпорту енергоносіїв, скорочує викиди парникових газів, поліпшує екологічну ситуацію.

2. Європейський реєстр товарів енергетичного маркування EPREL забезпечує безпрецедентну прозорість ринку, відкриває нові можливості для розширення взаємодії зі споживачами ЄС і визначає значний потенціал для надання додаткових, високоефективних переваг для споживачів енергетичних товарів.

3. ЄС сигналізував Україні та світовій спільноті про готовність і надалі продовжувати допомагати Україні, просуваючи амбітну енергетичну, кліматичну політику та ринкові реформи відповідно до європейського вектора розвитку країни.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Green Deal: New proposals to make sustainable products the norm and boost Europe's resource independence. *EC*: website. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2013 (accessed on 11.07.2022).
2. Impacts of the EU's ecodesign and energy/tyre labelling legislation on third jurisdictions. *EC*: website. URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/201404_ieel_third_jurisdictions.pdf (accessed on 11.07.2022).
3. Best products in Europe. New energy labels 2021. *Topten*: website. URL: <https://www.topten.eu/private/page/energy-label> (accessed on 11.07.2022).
4. Factsheet on REPowerEU Actions. *EC*: website. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_22_3133 (accessed on 11.07.2022).