

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут міжнародних економічних відносин
ім. Б. Д. Гаврилишина
Кафедра міжнародної економіки

Швець Олеся Михайлівна

ІНТЕГРАЦІЙНІ ІМПЕРАТИВИ РОЗБУДОВИ РИНКУ
ЕНЕРГОСЕРВІСУ В УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА
ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Спеціальність: 051 – Економіка
Освітньо-професійна програма - Міжнародна економіка

Виконала студентка групи ЕМЕМ-21
Швець О. М.

(підпис)

Зав. кафедри, д.е.н.
проф. Куриляк В. Є.

(підпис)

Дипломну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 20__ р
Зав. кафедри,
д.е.н., проф. В.Є. Куриляк

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Швець О. М. Інтеграційні імперативи розбудови ринку енергосервісу в Україні у контексті енергетичної та екологічної безпеки. - Рукопис

Магістерська дипломна робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 051 – «Економіка». Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, 2020.

Сучасний стан ринку енергосервісу в Україні є недостатньо розвинений, що спонукає до впровадження певних методик його розвитку. З метою покращення економічно-ефективного клімату на ринку є застосування певних інструментів, що характеризуються відповідними принципами та методами.

У магістерській роботі визначено загальні положення щодо формування стратегії розвитку енергосервісу. Обґрунтовано доцільність впровадження такої стратегії та показано подальший розвиток ринку.

Ключові слова: розвиток ринку; енергосервіс; енергоефективність; ЕСКО; ринок енергосервісу

ANNOTATION

Shvets O.M. Integration imperatives of building energy services market in the context of energy and ecological security in Ukraine. - Manuscript

Master's thesis for the degree of "Master" in the specialty 051 - "Economics". Western Ukrainian National University, Ternopil, 2020.

The current state of the energy service market in Ukraine is underdeveloped, which encourages the implementation of certain methods of its development. In order to improve the cost-effective climate in the market there is the use of certain tools that are characterized by appropriate principles and methods.

The general provisions of the formation of the strategy of the development of energy service have been defined. The expediency of the implementation of such a strategy has been substantiated and the further development of the market has been shown.

Keywords: market development; energy service; energy efficiency; ESCO; energy service market.

РЕЗЮМЕ

Магістерська дипломна робота містить 70 сторінок, рисунки, список використаних джерел.

Метою магістерської роботи є розроблення концептуальних, теоретико-методологічних і методико-прикладних засад формування інтеграційних імператив розбудови ринку енергосервісу в Україні у контексті енергетичної та екологічної безпеки.

Об'єкт дослідження – є процес формування економічної політики України в сфері енергетики в умовах євроінтеграції.

Предмет дослідження – теоретичні, методичні та практичні засади формування економічної політики України в сфері енергетики в умовах євроінтеграції.

Одержані висновки та їх новизна: ринок енергетичних послуг за суттю і змістом є складною економічною категорією, де наявні відносини з виробництва та надання енергетичних послуг. Енергетичні послуги характеризуються особливостями, які впливають на специфіку функціонування ринку енергетичних послуг, визначають його організаційно-економічні та інституційні засади: вони є комплексними, пов'язані з інвестиційною та інноваційною діяльністю, надаються спеціалізованими організаціями, діяльність яких вимагає ліцензування.

Подальші дослідження категорій ринку енергетичних послуг мають бути спрямовані на визначення їх кількісних та якісних параметрів.

RESUME

The master's thesis contains 70 pages, figures, a list of used sources.

The purpose of the thesis is to develop conceptual, theoretical-methodological and methodological-applied principles of formation integration imperatives for the development of the energy service market in Ukraine in the context of energy and environmental security.

The object of study - is a formation a process of economic policy Ukraine in the field of energy in the conditions of European integration.

The subject of research - theoretical, methodological and practical principles of formation economic policy of Ukraine in the field of energy in the context of European integration.

Conclusions and novelty: the market of energy services in essence and content is a complex economic category, the current relationship between production and provision of energy services. Energy services are characterized by features that affect the specifics of the energy services market, determine its organizational, economic and institutional principles: they are complex, related to investment and innovation, provided by specialized organizations whose activities require licensing.

Further research of the energy services market should be aimed at determining their quantitative and qualitative parameters.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗБУДОВИ РИНКУ ЕНЕРГОСЕРВІСУ У КОНТЕКСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	15
1.1. Теоретичні підходи до визначення складових та змісту розбудови ринку енергосервісу.....	15
1.2. Інституційно-економічні засади розбудови ринку енергосервісу: міжнародні аспекти.....	21
1.3. Методичні підходи щодо імплементації інтеграційних імператив розбудови ринку енергосервісу.....	27
Висновки до розділу 1.....	37
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РИНКУ ЕНЕРГОСЕРВІСУ.....	39
2.1. Характеристика показників енергоефективності в сучасній моделі світової економіки.....	39
2.2. Дослідження інституційно-економічного механізму імплементації концепції енергоефективності в модель сталого розвитку.....	47
2.3. Імперативи енергоефективності в інтеграційному процесі національної економіки України до світової економіки.....	52
Висновки до розділу 2.....	55
РОЗДІЛ 3. ІНТЕГРАЦІЙНІ ІМПЕРАТИВИ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ РОЗБУДОВИ РИНКУ ЕНЕРГОСЕРВІСУ У КОНТЕКСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	56
3.1. Інтерналізація соціальних та екологічних чинників енергетичної політики.....	56
3.2. Імплементація концепції енергоефективності ринку енергосервісу в модель сталого розвитку світової економіки.....	60

Висновки до розділу 3.....	73
ВИСНОВКИ.....	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	78

ВСТУП

Актуальність теми магістерської роботи. На сучасному етапі розвитку українського суспільства в усіх секторах національної економіки спостерігається неефективне використання паливно-енергетичних ресурсів (далі ПЕР). Ця тенденція не оминула промисловий та комунальний комплекси, безпосереднім свідченням чого є суттєво вища, порівняно з показниками розвинених країн енергоємність продукції. Енергетична складова валового продукту України у 2 – 3 рази перевищує аналогічний показник розвинених країн. В умовах постійного підвищення вартості ПЕР указаний стан справ спричиняє зростання собівартості продукції, що своєю чергою призводить до зниження її конкурентоспроможності.

Вирішення цих проблем є ключовим аспектом при переході української економіки до економічного зростання на засадах сталого розвитку. У зв'язку з вищезазначеним виникає об'єктивна необхідність у вдосконаленні підходів до здійснення енергетичного менеджменту, який є складною системою управління, що забезпечує раціональне використання ПЕР. Більшість таких заходів для їх розроблення та реалізації потребують значних інвестиційних ресурсів, що можуть залучатися на тривалий термін. У цьому контексті важливого значення набуває проблема розвитку ринку енергосервісу, основним суб'єктом якого є енергосервісні компанії (далі ЕСКО), які надають комплекс енергосервісу для його споживачів: підприємств теплокомуненергетики, бюджетної сфери, комерційних підприємств, тощо.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Окремі аспекти цієї проблеми досліджувалися у працях, як вітчизняними, так і зарубіжних вчених-економістів. Серед них Праховник А. В., Пустовойт О., Суходоля О. М., Ліп В. Е., Долінський А. А., Кучин Г. П., Новосельцев О. В., Басок Б. І., Базєєв Є. Т., Євтухова Т. О., Hansen S. J., Bertoldi P., Langlois P., Park H., Lee M.-K., Nadel S.M., Reid M.W., Wolcott D.R., Lessen N., Rezessy S., Vine E., Knox B., Lew V., Meister B., Mills D., Sloss M., Traylor S. , Bleyl-Androschin J.W., Schinnerl D.

Проблема раціонального використання енергетичних ресурсів, підвищення рівня енергетичної ефективності, енергетичної і екологічної безпеки є необхідною умовою гармонійного економічного, соціального розвитку України в умовах її євроінтеграції.

Проблемам управління енергетикою, зокрема, формуванню енергетичної політики присвячена значна кількість наукових досліджень. Х. Мітюшкіна характеризує досвід розроблення енергетичних стратегій в країнах світу з метою підвищення рівня їх енергетичної безпеки, С. Ажнакін вивчає проблеми, перспективи стимулювання залучень інвестицій до енергетичного сектору України. Дослідження процесів управління енергетикою окремих регіонів висвітлено у працях О. Амоші, В. Шевченко, Н. Ткаченко, Ж. Поплавської. Проаналізовано стратегії регіонального енергетичного розвитку в роботах М. Гончара, С. Жука, А. Чубика, аналізування економічних підходів до використання енергетичних ресурсів наведено в працях Н. Белопольського, Д. Турченко. Мотиваційну функцію в енергетиці досліджено Ю. Костіним, К. Ущаровським, А. Мінковичем.

Вагомий внесок у формування методологічних основ аналізування енергетичного ринку України зробили учені-економісти, а саме: С. Аптекарь, О. Балан, Т. Биркович, Д. Бусарев, В. Геєць, Г. Дарнопих, А. Дронова, Б. Кваснюк, О. Кендюхов, Н. Косар, Л. Назарчук, І. Недін, Ю. Прокопенко, В. Тарнавський, С. Філіппова, І. Чукаєва, А. Штангрет, Л. Шостак та ін.

Проблеми розвитку світової енергетики, застосування альтернативних джерел в цій галузі, аналізувалися вітчизняними і зарубіжними ученими, серед яких можна виділити наукові праці Л. Антоненко, М. Бублик, В. Вербинського, Г. Гелетухи, Д. Долішнього, С. Єрмилова, А. Єрхова, Т. Залізної, Г. Земляного, С. Казанського, О. Кендюхова, Є. Крикавського, А. Конеченко, К. Коросека, О. Кузьміна, Ю. Ландау, О. Лапко, Ю. Матвєєва, О. Мельник, С. Мельникової, А. Паршикова, А. Рабіа, А. Ранського, А. Риждова, О. Соловей, П. Серр, П. Старовойтова, Д. Степанова, С. Ткаченка, В. Точиліна, В. Петренка,

Р. Фішера, А. Хейфлі, Е. Хлобистова, В. Цапліна, Ван Цюйші, Н. Чухрай, А. Шевцова, А. Шидловського, Д. Шмідта, А. Шот, Н. Шпака та ін.

Однак, залишаються недостатньо обґрунтованими і сформованими концептуальні, теоретико-методологічні та методичні основи інтеграційних імператив розбудови ринку енергосервісу в Україні у контексті енергетичної та екологічної безпеки. Потребує розроблення енергетичної інфраструктури з елементами критичної інфраструктури України. Виникає необхідність у розробленні методу вартісного оцінювання рівня економічного ефекту від реалізування заходів із енергозбереження від впровадження поновлювальних джерел енергії. Існує потреба в удосконаленні енергопостачання України шляхом інтегрування її із системою Європейського Союзу шляхом приведення у відповідність із європейськими регламентами. За умов обмеженості енергетичних ресурсів, скорочення наявності в природі класичних енергоресурсів, зростання потреб у диверсифікуванні енергетичних ресурсів, підвищення рівня енергетичної безпеки України, вирішення зазначених проблем має здійснюватися на базі наукового обґрунтування та за допомогою найбільш релевантних заходів.

Актуальності набуває тема магістерської роботи з огляду на сучасні інтеграційні імперативи розбудови ринку енергосервісу в Україні. Непередбачувані зміни рівнів цін на різні види енергетичних ресурсів, високий рівень енергетичної імпортозалежності економіки країни, зумовлюють зростання рівня невизначеності в енергетичній сфері країни, рівня ризиковості, що призводить до зниження рівня енергетичної, екологічної і, відповідно, економічної та національної безпеки.

Мета і завдання дослідження. Метою магістерської роботи є розроблення концептуальних, теоретико-методологічних і методико-прикладних засад формування інтеграційних імператив розбудови ринку енергосервісу в Україні у контексті енергетичної та екологічної безпеки.

Для досягнення мети роботи необхідно розв'язати **наступні завдання**:

- уточнити та доповнити, суть та зміст основних категорій ринку енергосервісу;

- обґрунтувати підходи до побудови стратегії розвитку ринку енергосервісу;

- дослідити моделі діяльності енергосервісних компаній;

- оцінити фактори впливу на формування ринку енергосервісу;

- обґрунтувати підходи до вдосконалення функціонування ринку енергосервісу;

- розробити організаційно-економічні та інституційні заходи з покращення функціонування ринку енергосервісу.

Об'єктом дослідження є процес формування економічної політики України в сфері енергетики в умовах євроінтеграції.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні засади формування економічної політики України в сфері енергетики в умовах євроінтеграції.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у такому:

удосконалено:

- класифікацію видів диверсифікування енергетичних ресурсів та напрямків їх постачання за умов євроінтеграції, що, на відміну від існуючої, доповнена за класифікаційною ознакою «за рівнями реалізування» «поточним» (за умови миттєвого реагування на заміну енергетичного ресурсу), існуючий вид «застосування інноваційних технологій перероблення, використання енергетичних носіїв» доповнено «транспортуванням», яке також може бути предметом для диверсифікування постачання; за класифікаційною ознакою «за напрямками реалізування» - «змішаним», яке поєднує всі зазначені види;

- метод вартісного оцінювання рівня економічного ефекту при реалізуванні заходів із енергозбереження від впровадження поновлювальних джерел енергії, що застосовується на початкових етапах проектування відразу після встановлення добових обсягів споживання електричної та інших видів енергії, дозволяє визначити структуру місцевої (локальної) системи, потужності, види

установок тощо, що, на противагу відомим, враховує рівень ефективності від використання комбінованої системи енергопостачання;

- метод субординування цілей у сфері енергетики, економіки та екології, який, на відміну від використовуваних, включає умови досягнення поставлених цілей та їх взаємоузгодженості в тому числі й з її євроінтеграційним вектором розвитку;

- метод прогнозування загального кінцевого енергоспоживання України для планування обсягів енергетичних ресурсів з метою використання його для побудови економічної політики в енергетичній сфері, що, на противагу існуючих, враховує такі змінні як економічну кон'юнктуру та політичну ситуацію в країні;

набули подальшого розвитку:

- класифікація видів енергетичних балансів, яка, на відміну від існуючих, доповнена додатковими ознаками: взаємодоповнення, за рівнем використання відновлювальних джерел енергії, за рівнем енергетичної безпеки та інноваційністю з метою ідентифікування рівня використання відновлювальних джерел енергії споживачами енергетичного ринку та подальшому стимулюванню щодо гармонійного розвитку використання відновлювальної енергетики виробниками та споживачами;

- структура та зміст системи управління енергетичними ризиками, яка, на відміну від існуючих, включає можливість ідентифікування та якісного оцінювання ймовірності настання ризиків, рівня їх впливу шляхом візуалізації результатів з метою позиціонування ризиків на полі матриці «ймовірність/вплив», що сприятиме встановленню їх пріоритетності за цими критеріями;

- метод інтелектуалізації енергетичних систем України, який, на відміну від існуючих, базується на розподіленні мереж, відходу від посередників та переходу на пряму взаємодію із контрагентами, обробленням, аналізуванням масиву нефінансової інформації, що міститься в угодах, носить уніфікований вигляд, необхідний для учасників енергетичного ринку, представників

фінансового сектору, застосуванні «Smart Grid» (електричної 43 мережі, що включає оперативні, енергоощадні заходи, поновлювані джерела енергії, ресурси забезпечення енергоефективності тощо). Впровадження в Україні електронного керування параметрами електроенергії, виробництвом/розподіленням сприятиме реформуванню та подальшому гармонійному розвитку енергетичної сфери економіки України, у відповідності із європейськими регламентами і вимогами.

Апробація результатів дослідження. Робота виконана в рамках бюджетної науково-дослідної роботи на тему «Механізм розбудови ринку енергосервісу в контексті підвищення енергоефективності національної економіки, енергетичної та екологічної безпеки України».

Власні публікації: Організаційно-економічні передумови реформування ринку комунальної теплоенергетики України [Текст] / Михайло Федірко, Олеся Швець // Актуальні проблеми менеджменту в умовах інноваційного розвитку економіки: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф. [м. Тернопіль, квітень 2018 р.] / редкол. : М. М. Шкільняк, П. П. Микитюк, А. Ф. Мельник [та ін.]; відпов. за вип. М. М. Шкільняк. - Тернопіль : ТНЕУ, 2018. - С. 152-156.

Методи дослідження. При проведенні дослідження одними із головних методів стали: аналіз та синтез, що використані при оцінці реального стану ринку; методологія планування, що використовувалася як сукупність теоретичних висновків, загальних закономірностей, наукових принципів розробки планів, їх обґрунтування та описання відповідно до сучасних вимог енергосервісного ринку.

Теоретичною та методологічною основою дипломної роботи слугували наукові праці, статті та монографії провідних вітчизняних та зарубіжних науковців, які займались вивченням трансформації ринку енергосервісу.

Інформаційна база роботи. Основними інформаційними джерелами, що були використані в дипломній роботі виступили статистичні та аналітичні матеріали міжнародних організацій, насамперед МЕА, Євростат, ООН, World Energy Investment Outlook, Statistical Review of World Energy, нормативно-

правове забезпечення та автоматизовані системи збору і оброблення інформації енергетичної статистики тощо.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел із 52 найменувань. Повний текст роботи становить **70 сторінок**.

У першому розділі роботи «Теоретико-методичні засади розбудови ринку енергосервісу у контексті енергетичної та екологічної безпеки» висвітлено суть і зміст основних категорій ринку енергетичних послуг: енергосервісу, енергетичних послуг, структури ринку та його базових характеристик, суб'єктів ринку та їх взаємодію.

У другому розділі роботи «Аналіз показників ринку енергосервісу» проаналізовано основні макроекономічні показники ринку енергосервісу в сучасній моделі світової економіки, а також в Україні.

У третьому розділі роботи «Інтеграційні імперативи щодо вдосконалення механізму робудови ринку енергосервісу у контексті енергетичної та екологічної безпеки» висвітлено шляхи перспективного розвитку ринку енергосервісу у контексті енергетичної та екологічної безпеки, розглянуто основні проблеми економіки України та розроблено заходи щодо модернізації українського ринку енергосервісу.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗБУДОВИ РИНКУ ЕНЕРГОСЕРВІСУ У КОНТЕКСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

1. Теоретичні підходи до визначення складових та змісту розбудови ринку енергосервісу

Енергосервіс в Україні фактично не має своєї попередньої історії. Першим кроком до його запровадження став Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» № 327-VIII [1]. Згідно із цим Законом, «...енергосервіс – комплекс технічних та організаційних енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення замовником енергосервісу споживання та/або витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг порівняно із споживанням (витратами) за відсутності таких заходів».

Дискусія щодо визначення суті цієї категорії ведеться і в академічних колах. Так, на думку Е. М. Фрейдкін, енергосервіс – це самостійний бізнес, функції якого полягають в спеціалізованому обслуговуванні окремих ланок процесу енергопостачання: від генерації до використання енергії [2, с. 52]. Водночас М. А. Вештеюнс вважає, що енергосервіс – це насамперед інвестиційна діяльність, а не благодійна, тобто необхідні вкладення для впровадження енергозбереження з одночасною відповідальністю за ризики недоотримання того енергозберігаючого ефекту, грошовий еквівалент якого є прибутковою частиною проекту енергоефективності (ризики численні: помилково розрахований енергозберігаючий ефект, ризики верифікації та вимірювань, стандартні ризики щодо платоспроможності замовника, надійності енергозберігаючого обладнання) [3, с. 14].

На офіційному сайті Київської енергозберігаючої компанії наводиться таке визначення цієї категорії: «Енергосервіс – це комплекс заходів, виконуваних підрядником – ЕСКО – в рамках енергосервісного договору (контракту) з замовником і спрямованих на підвищення енергоефективності виробництва,

виражається в економії енерговитрат, зниження енергоємності виробництва, підвищення ефективності енерговитрат під час виконання виробничих завдань».

Необхідно зазначити, що вищенаведені визначення енергосервісу як економічної категорії в більшості випадків стосуються наукових публікацій. Однак Директива 2012/ 27/ЄС про енергоефективність, у якій містяться базові категорії для характеристики енергоефективності, не дає визначення енергосервісу. Натомість, як можна зрозуміти з подальшого тексту, вона зводить його до категорії «енергетичні послуги».

Незважаючи на розбіжності у поглядах, більшість як науковців, так і представників відповідних інституцій, схиляється до думки, що суть енергосервісу зводиться до діяльності, результатом якої є енергозберігаючий ефект, який може бути достовірно виміряний і перевірений.

Основоположником сучасних теоретико-методологічних засад формування ринку енергетичних послуг вважаються Ш. Хенсон (S. Hansen) і Д. Вейсман (J. Weisman), які опублікували декілька праць за цією тематикою. Проте суть функціонування ринку енергетичних послуг в їхніх дослідженнях зводиться до діяльності на ньому енергосервісних компаній. Водночас організаційно-економічні та інституційні засади такого ринку не розглядаються.

Подібна ситуація простежується і в працях українських вчених. Так, О. М. Ковалко, О. С. Новосельцев, Т. О. Євтухова розглядають управління енергоефективністю в контексті функціонування багаторівневих та вертикально інтегрованих структур систем комунальної теплоенергетики, що не зовсім відповідає ринковій моделі управління енергоефективністю і звужує цей ринок до однієї галузі, залишаючи поза увагою інші базові галузі народного господарства [4].

Будь-який ринок – це складна структура, яка складається з різноманітних суб'єктів економічного, соціального та інституційного характеру, що взаємодіють між собою та виконують функції виробництва, розподілу та перерозподілу товарів і послуг. Він є комплексною системою відносин у сфері соціально-економічного відтворення і обумовлений декількома принципами, які

визначають його суть і відрізняють від інших економічних систем, насамперед від тоталітарних та адміністративних.

З методологічної точки зору, на мою думку, для теоретичного обґрунтування формування ринку енергетичних послуг доцільно використати концепцію галузевих ринків, що дозволяє детально дослідити ринок та отримати інформацію про всіх його учасників, надати їм конкурентні переваги, можливість приймати стратегічні рішення та розбудовувати конкурентне середовище. В цьому контексті доцільно застосувати запропоновану Гарвардською школою концепцію ефективного галузевого ринку «ринкова структура – поведінка – результат».

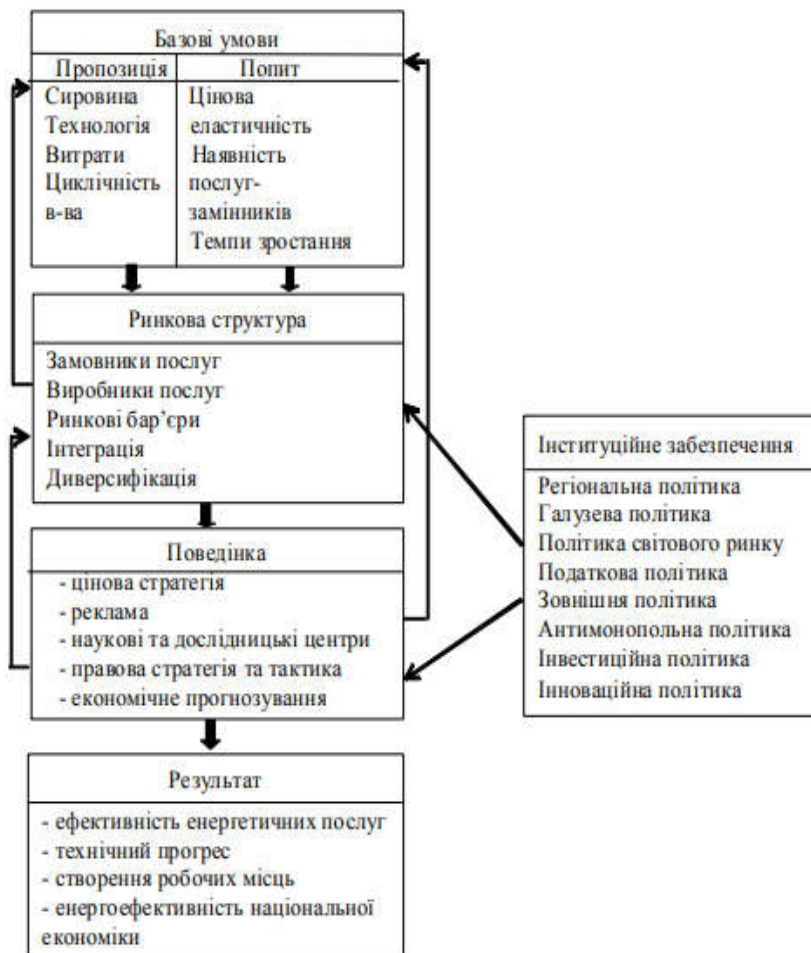


Рис. 1. Взаємозв'язок між компонентами ринку енергетичних послуг на основі концепції ефективного галузевого ринку «ринкова структура – поведінка – результат» [5].

За допомогою схеми, зображеної на рис. 1, можна відстежити взаємозв'язок між усіма складовими ринку енергетичних послуг.

Базові умови пропозиції. Виробництво та надання послуг є досить обмеженими, оскільки енергоефективні матеріали та обладнання не виробляються на внутрішньому ринку, а імпортуються у більшості випадків, що накладає обмеження зі сторони валютного курсу національної грошової одиниці; високий рівень витрат праці, низький рівень механізації праці, низький рівень кваліфікації робочої сили, сезонність виконаних робіт.

Базові умови попиту. Цінова еластичність, наявність послуг-замінників, темпи зростання ринку. Висока еластичність попиту за доходами населення та суперечності поведінки попиту залежно від соціальної політики уряду (субсидії, дотації тощо) та вартості паливно-енергетичних ресурсів. Темпи зростання попиту обмежені багатьма чинниками і, в першу чергу, доходами населення та інституційними чинниками; висока еластичність попиту та відсутність послуг-замінників (товарів-замінників) призводять до неможливості встановлення чіткої цінової стратегії, що відображається як на споживачах, так і на фінансових результатах постачальників послуг.

Ринкова структура. Ринкові бар'єри є досить високими, оскільки потребують від постачальників послуг наявності високотехнологічного обладнання, механізмів для монтажних робіт, висококваліфікованого персоналу, наявності ліцензій, наприклад, для виконання послуг з енергоаудиту.

Поведінка. Комплекс маркетингу вимагає гнучкості у виборі цінової стратегії, рекламних продуктів, досліджень ринку, досліджень у сфері техніки і технології надання послуг.

Інституційне забезпечення. Економічна політика вимагає адекватної державної політики та неформальних імперативів громадського суспільства у сфері забезпечення енергоефективності національної економіки.

Результат. Досягнутий результат виражається у досягненні технічного прогресу, створенні робочих місць та загалом у підвищенні енергоефективності національної економіки.

З наведеного вище видно, що організаційно-економічні та інституційні вимоги до формування ринку енергетичних послуг, сформульовані на основі концепції «ринкова структура – поведінка – результат», потребують адекватного вирішення.

Суб'єктами ринку енергетичних послуг є такі:

1) з боку попиту на енергосервісні послуги – замовники (фірми, державні установи, домашні господарства);

2) з боку пропозиції енергосервісних послуг (ЕСКО, що пропонують такі послуги: монтаж обладнання та його пуско-наладка; послуги в галузі енергозбереження та енерго ефективності; енергетичний консалтинг; інформаційні та діагностичні послуги; інжиніринг; навчання персоналу; ремонт, модернізація та реконструкція енергооб'єктів; технічне обслуговування обладнання).

Енергетичні послуги характеризуються такими особливостями:

- є комплексними, містять пакет заходів;
- пов'язані з інвестиційною та інноваційною діяльністю;
- послуги надаються спеціалізованими фірмами, які мають ліцензію на надання енергосервісних послуг;
- є одним із видів прибуткового бізнесу – ЕСКО отримує прибуток від замовника за надані енергосервісні послуги;
- функціональна діяльність, яка пов'язана з їх наданням, полягає в забезпеченні надійного та безперебійного функціонування систем виробництва, розподілу та споживання енергії.

Можна сформувати модель взаємодії суб'єктів ринку енергосервісу.

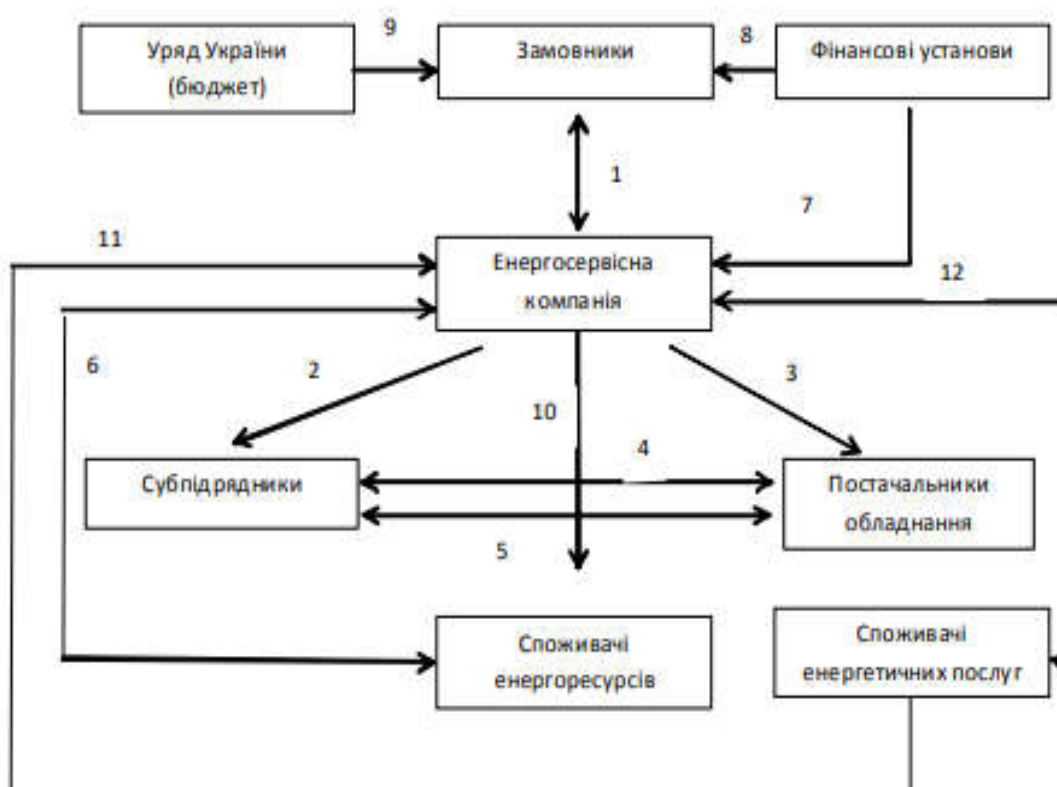


Рис. 2. Схема взаємодії суб'єктів ринку енергетичних послуг [6]

1) енергосервісна компанія укладає енергосервісний договір із замовником, де ЕСКО виконує зі свого боку умови договору з надання енергетичних послуг, а замовник зобов'язується оплатити грошові кошти з отриманої економії;

2) енергосервісна компанія частину роботи (надання енергетичних послуг) на свій розсуд може передати спеціалізованим у сфері енергетичних послуг субпідрядників, між якими укладається договір;

3) енергосервісна компанія замовляє необхідне обладнання у постачальників і між ними укладається договір поставки;

4) для надання енергетичних послуг субпідрядники замовляють необхідне обладнання у постачальників і між ними укладається договір поставки;

5) постачальники надають необхідне обладнання субпідрядникам, а субпідрядники зі свого боку здійснюють оплату;

6) енергосервісна компанія надає енергосервісні послуги покупцям електроенергії (ЖКГ, промисловим підприємствам, бюджетній сфері,

комерційним структурам і т. ін.) і між замовником і ЕСКО укладається енергосервісний договір;

7) фінансові установи надають кредити ЕСКО; відкривається кредитна лінія; після отримання прибутку ЕСКО погашає кредити перед фінансовою установою;

8) фінансові установи надають кредити замовникам (продавцям електроенергії, генеруючим компаніям) для виконання замовлення енергосервісних послуг в ЕСКО, а після отриманої економії коштів замовники погашають кредити;

9) уряд України є гарантом для замовників (розроблено нормативно-законодавчі акти);

10) покупець електроенергії (ЖКГ, промислові підприємства, бюджетна сфера, комерційні структури і т. ін.) отримує гарантовану економію від зниження витрат і оплачує за сервісні послуги ЕСКО;

11) енергосервісна компанія надає енергосервісні послуги споживачам і між ними укладається енергосервісний договір; ЕСКО виконує умови договору;

12) споживачі енергетичних послуг отримують гарантовану економію від зниження витрат і оплачують за сервісні послуги ЕСКО.

Ринок енергетичних послуг за суттю і змістом є складною економічною категорією, де наявні відносини з виробництва та надання енергетичних послуг. Енергетичні послуги характеризуються особливостями, які впливають на специфіку функціонування ринку енергетичних послуг, визначають його організаційно-економічні та інституційні засади: вони є комплексними, пов'язані з інвестиційною та інноваційною діяльністю, надаються спеціалізованими організаціями, діяльність яких вимагає ліцензування.

1.2 Інституційно-економічні засади розбудови ринку енергосервісу: міжнародні аспекти

Проблематика інституційного супроводу розбудови ринку енергетичних послуг в контексті підвищення енергоефективності національної економіки та енергетичної безпеки в умовах загрози енергетичних криз та перманентного

зростання цін на паливно-енергетичні ресурси, як явище, в економічній теорії не розглядається на належному рівні.

В той же час, питання інституційного забезпечення структурної трансформації національної економіки та її збалансованого розвитку в умовах мінливого макросередовища знаходиться в площині наукових дискусій.

Обґрунтування необхідності і визначення сутнісних характеристик становлення системи інституційного забезпечення структурного реформування національної економіки висвітлено у дослідженні А.Ф. Мельник [7].

Інституційні основи забезпечення ефективної економічної стратегії розглядаються в роботі Я. А. Жаліла [8].

Обґрунтування інституційних основ, забезпечення економічної безпеки як важливої складової збалансованого розвитку національної економіки досліджено в роботі Т. Л. Желюк [9]. На думку Т.Л. Желюк, збалансований розвиток національної економіки в короткостроковому зрізі слід розглядати як процес рівноважного розвитку, а в довгостроковому – як динамічний, просторовий, сталий, гуманістичний, антиентропійний розвиток з формування оптимальних кількісних та якісних пропорцій в національній економіці на різних її рівнях, які забезпечують її цілісність та конкурентоспроможність.

В інституційній системі забезпечення збалансованого розвитку в науковій літературі [10] виділяють галузево-функціональні, узгоджувальні, регіональні, державні та недержавні інститути. Так галузево-функціональні інститути доводять завдання до їхнього конкретного об'єкта; узгоджувальні забезпечують діалог між носіями інтересів і сприяють прийняттю кваліфікованих, авторитетних і легітимних рішень; регіональні інститути сприяють узгодженню економічної політики у межах регіонів. Недержавні інститути спрямовані на структурування інтересів економічних суб'єктів, формування групових інтересів, узгодження підприємницьких дій на різних рівнях й повинні бути тісно пов'язані з державними узгоджувальними органами. При цьому важливе значення для забезпечення збалансованого розвитку має об'єднання інститутів у цілісне

інституційне середовище, в якому вони доповнюють один одного як на національному, так і наднаціональному рівнях.

Т.Л. Желюк вважає, що інституційне забезпечення управління національною економікою, орієнтоване на забезпечення економічної безпеки, є однієї з вирішальних домінант збалансованого розвитку. При цьому саме інституційний вектор через правові, політичні, економічні механізми може забезпечити цілісність економічної системи та посилити її здатність ефективно переборювати кризові явища [7, с.21]. Це забезпечення має містити:

1) інституційну архітектуру, яку утворюють наднаціональні та національні інститути;

2) інституційну матрицю, яка представляє взаємодію формальних та неформальних інститутів економічної безпеки, створюючи відповідне інституційне середовище;

3) інституційну динаміку, яка відображає модернізацію діючих і створення нових інститутів, які забезпечуватимуть збалансований розвиток функціонування національної економіки як відкритої економічної системи підвищує значимість наднаціональних інститутів у забезпеченні економічної безпеки та її складової – енергетичної безпеки.

З 1 лютого 2011 року Україна офіційно стала повноправним членом Європейського Енергетичного Співтовариства після підписання та ратифікації відповідних документів [8].

Вважається, що приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства сприятиме встановленню довгострокової фінансової стабільності енергетичного сектора та поліпшення інвестиційного клімату в Україні, стимулюватиме регіональну інтеграцію та торгівлю, допомагатиме вирішенню проблем боротьби зі змінами клімату та запровадження енергозберігаючих технологій. У рамках членства в Енергетичному Співтоваристві Україна буде продовжувати підвищувати ефективність функціонування внутрішніх енергетичних ринків, шляхом імплементації відповідного законодавства ЄС [11].

Вступ до Енергетичного Співтовариства має забезпечити:

- запровадження та розширення Україною нормативно-правової бази Європейського Союзу енергетики, навколишнього середовища, конкуренції та відновлюваних джерел енергії;

- участь України в розробці спільно з Договірними сторонами регуляторної системи, що сприятиме ефективному функціонуванню ринків енергопродуктів і матеріалів для транспортування яких використовуються мережі без внутрішніх кордонів.

У рамках співпраці з Енергетичним Співтовариством Національна комісія, що здійснює регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі НКРЕКП) приймає активну участь у заходах організованих Секретаріатом енергетичного Співтовариства (далі ЕнС), а саме у засіданнях:

- Ради органів регулювання Енергетичного Співтовариства;
- Робочої групи з питань електроенергетики Ради органів регулювання Енергетичного Співтовариства;
- Робочої групи з питань газу органів регулювання Енергетичного Співтовариства;
- Робочої групи з питань споживачів органів регулювання Енергетичного Співтовариства.

В контексті вищенаведеного до інститутів наднаціонального рівня слід віднести три головні інституції, що на терені ЄС є відповідальними за виконавчу та законодавчу владу. Рада ЄС репрезентує уряд, Європарламент - народ, а Комісія відповідає за інтереси Європи. Режим співпраці з цими інституціями потребує вироблення чіткого правового інструментарію взаємоузгодження національних і наднаціональних інтересів у питаннях розбудови енергетичної безпеки. Особливу увагу слід приділити співпраці з міжнародними фінансовими організаціями.

В сучасних умовах наднаціональний рівень управління енергоефективністю визначають міжнародні угоди, конвенції, які заключені або ратифіковані Україною. Провідну роль в даному управлінні відіграють такі інститути [11]:

Організація Об'єднання націй, в рамках якої 193 країни світу, 25 вересня 2015 року в рамках 70-ої сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку визначили нові орієнтири розвитку людства до 2030 року та визначили 17 цілей сталого розвитку. Нові цілі мають забезпечити інтеграцію зусиль щодо економічного зростання соціальної справедливості і раціонального природокористування;

Європейський Союз, який за рахунок використання наднаціональних норм регулювання сприяє структурній перебудові та створенню полюсів зростання в Європі, розробляє стратегії та програми зростання зайнятості, розвитку освіти, науки, вирішення енергетичних та екологічних питань, сприяє покращенню показників інституційної ефективності для потенційних членів ЄС, а також застосовує середньострокове програмування.

У цьому контексті важливе значення для розбудови ринку енергетичних послуг в Україні має Директива 2012/27/ЄС, яка окреслює основні положення щодо енергоефективності та енергетичної безпеки країн-членів ЄС та Європейського Енергетичного Співтовариства.

Тому на передній план виступають завдання, що постають перед Україною в зв'язку з необхідністю її імплементації. У зв'язку з цим виникає питання чи є обов'язковим до виконання вимоги Директиви для України. Юридично основою для цього служать документи про приєднання України до Енергетичного Співтовариства: «Протокол про приєднання України до договору про заснування Енергетичного Співтовариства» та Закон України №2787-VI від 15.12.2010 р.. Для України участь в ЕпС дає можливості для запровадження на внутрішньому ринку вищого рівня конкуренції, вищих технічних стандартів і правил регулювання, кращого інвестиційного клімату. Це також означає глибшу інтеграцію українського енергетичного сектору з ринками країн ЄС, посилення власної енергетичної безпеки.

Що стосується юридичних аспектів, то Директива ЄС – це тип законодавчого акта вторинного законодавства Європейського Союзу, що має такі ознаки:

✓ Директива ЄС не є актом прямої дії (на відміну від Рішення, Постанови або Регламенту);

✓ Вимоги Директиви досягаються через національне законодавство;

✓ Директива зобов'язує в зазначений термін вжити заходів, спрямованих на досягнення визначених у ній цілей;

✓ Директива – підлеглий документ, але вона має верховенство над національним правом.

Особливостями Директив ЄС є:

- Обов'язковість виконання;

- гнучкість у виборі шляхів виконання;

- відтермінування виконання.

Чи є виконання вимог деяких Директив ЄС обов'язковим для України, яка в даний час не є членом Європейського Союзу. Стаття 10 «Договору про заснування Енергетичного Співтовариства» дає відповідь на це питання: «Кожна Договірна Сторона зобов'язується реалізовувати положення нормативно-правової бази Європейського Союзу з енергетики згідно з графіком ужиття таких заходів».

Основними формами адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу є: апроксимація (наближення), транспозиція (перекладання, координація (взаємне впорядкування)).

В контексті загальнодержавної програми зміст названих термінів визначено наступним чином:

1) Апроксимація – процес прийняття, внесення змін чи скасування правових норм з метою наближення положень національного законодавства до положень актів законодавства іншої держави, групи держав або міжнародної спільноти загалом.

2) Транспозиція – процес прийняття, внесення змін чи скасування правових норм з метою досягнення ідентичності з відповідними донорськими актами. Транспозиція може означати копіювання тексту законодавчого документа

дослівно в національне законодавство або пряме посилання на міжнародний акт у національному законодавстві;

3) Координація – процес узгодження тієї частини національного законодавства та практики його застосування, по якій наближення або транспозиція є неможливими або непотрібними.

1.3 Методичні підходи щодо імплементації інтеграційних імператив розбудови ринку енергосервісу у контексті енергетичної та екологічної безпеки

Першочергове завдання сталого розвитку часто визначають як забезпечення джерелами енергії, особливо електроенергії, п'ятої частини населення світу, яка не має доступу до них. У підсумковому документі «Майбутнє, якого ми хочемо» Конференції Організації Об'єднаних Націй з питань сталого розвитку (відомої також як Ріо+20), що відбулася у 2012 році, енергетиці відводиться центральна роль: «Ми визнаємо надзвичайно важливу роль, яку енергетика відіграє в процесі розвитку, оскільки доступ до сучасних стійких послуг у сфері енергетики сприяє викоріненню бідності, порятунку життя людей та поліпшення стану їх здоров'я, а також допомагає забезпечувати задоволення насущних потреб людей» [12].

Світова Енергетична Рада для реалізації проектів сталого розвитку енергетики розробила концепцію «енергетичної трілемми», яка стала відповіддю на сучасне потрійне енергетичне завдання, яка полягає в підтримці безпечної, доступної та екологічно чистої енергії.

«Енергетична трілемма» містить:

1) Енергетичну безпеку – ефективну організацію надходжень первинної енергії з національних і зарубіжних джерел, надійність енергетичної інфраструктури і здатність постачальників енергії задовольнити поточний і майбутній попит;

2) енергетичну рівність – наявність і доступність енергії для населення;

3) екологічну стійкість – визначає ефективність пропозиції і попиту енергії, а також розвиток пропозиції енергії з поновлюваних джерел та інших маловуглецевих джерел [13].

Для більшості вчених у контексті дослідження проблеми сталого розвитку першочергове значення посідало обґрунтування та розробка відповідних сценарних методик переходу до умов сталого розвитку. Важлива роль у даному напрямі належить “базовому сценарію інерційного розвитку” який включає обґрунтування конкретних заходів для забезпечення умов сталого розвитку. В протилежному випадку відсутність такого “сценарію” приведе до ресурсної кризи, аби її попередити дослідниками було виокремлено нову форму соціальної організації – “стале суспільство”, яка б забезпечувала його стаціонарний стан розвитку. Подібна думка також була підтримана такими вченими як Д. Туркотт, Д. Сорнетте, на думку яких “процес переходу суспільства до сталого розвитку є своєрідною формою руху від несталості до сталості суспільства, він потребує масштабних, глибоких та багатогранних дій: від перегляду філософських та світоглядних концепцій, перебудови політичних систем та держав на всіх організаційних рівнях” [14]. Саме тому для сучасного людства першочерговим питанням є розроблення ефективних та оптимізаційних інструментаріїв забезпечення переходу суспільств до сталого розвитку. Стратегічно важливими виступають механізми державного управління, які не лише мають забезпечити перехід суспільств до сталого розвитку, але й забезпечували управління сталим розвитком та протистояли ймовірним ризикам, які матимуть місце якщо суспільство протягом певного відрізка часу не досягне відповідної сталості у діяльності своїх інститутів.

Визначальний інтерес для даного дослідження становить підхід російського вченого Х. А. Барлибаєва, відповідно до якого побудовано дану авторську концепцію, щодо загального характеру розуміння сутності та специфіки сталого розвитку, а також і його впливу на сучасну систему державного управління. Відповідно до даного підходу “сталий розвиток” є поняттям, концепцією, теорією про можливість збалансованого, зрівняного динамічного стану та

розвитку світового співтовариства у єдності з оточуючим середовищем в межах соціоприродної системи, який оцінюється за певними критеріями чи індикаторами“ [15, с. 21]. Це свідчить про те, що сталий розвиток є концепцією, яка усуває будь-які прояви нестабільності системи.

Подібна думка щодо сутності поняття сталого розвитку також була висловлена П. Самуельсоном, під яким він розумів урівноважений розвиток при якому зберігається здатність суспільства до саморегуляції [16]. Тому виходячи із цього основним завданням для діяльності органів державної влади має бути спрямування зусильна відновлення порушень структурних зав'язків, яких зазнає система у різі втрати рівноваги.

Цікавим також у методологічному відношенні є підхід Д. Стиглиця, в межах якого сталий розвиток розглядається як “розвиток, який має дозволити людству уникнути можливого передчасного зникнення з обличчя Землі в результаті самознищення під впливом власних варварських дій стосовно оточуючої дійсності“ [17, с. 43]. На думку експертів ООН сталий розвиток являє собою “такий розвиток, який задовольняє потреби теперішнього часу, але й не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби” [18, с. 25]. Виходячи із цього, основу забезпечення сталого розвитку суспільств становить реалізація двох рівнів потреб, серед яких: реалізація потреб найбільш вразливих прошарків населення та потреби турботи про соціальну справедливість з боку заможних прошарків. Таке розуміння змісту також підтверджується програмними документами ЮНЕСКО, де чітко сформульовано основні завдання сталого розвитку: “розквіт, справедливість та здорове оточуюче середовище, що є мрією для кожної сучасної людини... сталий розвиток робить можливим реалізацію цієї мети за допомогою правильно здійсненого вибору та правильної політики держав, спрямованих на вирішення трьох взаємопов'язаних завдань: досягнення економічного росту, охорона оточуючого середовища; досягнення соціальної справедливості” [19].

Одним із найбільш відомих на пострадянському просторі ідеологів утвердження концепції сталого розвитку В. І. Данілов-

Данільяном запропоновано визначенням як “такий розвиток, який не виводить глобальну цивілізацію за межі господарчої ємкості біосфери... він не викликає у біосфері процесів руйнування, результатом якого може стати виникнення умов, для людини принципово неприйнятних” [20, с. 158].

Найбільш конкретизовано на нашу думку розуміння сталого розвитку представлено у концепції А. Д. Урсула: “сталий розвиток - це керований системно-збалансований соціоприродний розвиток, який не руйнує природне середовище, забезпечує виживання та безпечно довге існування цивілізації” [21, с. 43].

В межах даного дослідження також особливу увагу варто приділити концепції стало-безпекового розвитку, в межах якої сформульовано основні принципи подолання, викликів, загроз, ризиків, небезпек обумовлених відсутністю безпеки з якими ймовірно стикнеться світ за умови несталого розвитку. У даному відношенні мова йде про запровадження ефективних інструментів, які б не дозволяли відхилень від “закономірного природно-історичного розвитку людських системних утворень” [22, с. 185]. У такому контексті мова йде про нові пріоритети діяльності органів державної влади у сфері національної безпеки, які покликані забезпечувати умови стало-безпекового розвитку, досягнути якого можливо лише “шляхом переведення всього суспільного розвитку з небезпечних, несприятливих шляхів на безпечні та сприятливі” [22, с. 194]. Виходячи із цього, під сталим розвитком варто розуміти безпеку розвитку, досягнути якої уявляється можливим шляхом оптимізації процесів розвитку сучасного суспільства та узгодження їх із його природно-історичними закономірностями функціонування. У підтвердження цього, А. Д. Урсул та Т. А. Урсул під сталим розвитком розуміють “не лише системну єдність економічних, соціальних та екологічних видів та аспектів діяльності, але й іманентних взаємозв’язків розвитку та безпеки, скоріше забезпечення безпеки через розвиток і розвиток через забезпечення безпеки” [23 с. 26]. У такому розуміння реалізація механізмів забезпечення сталого розвитку має належати не лише органам державної влади у сфері національної безпеки, але й і всім сферам

соціальної діяльності, які покликані охороняти безпеку через розвиток власної діяльності у певному предметному напрямку. Відповідно до даного підходу А. Д. Урсул та Т. А. Урсул наполягають на необхідності “формування глобальної безпеки, яка загалом має здійснюватися через перехід до сталого розвитку, а не через примноження та посилення ”захисних” структур та форм діяльності” [23 с. 219].

Водночас, теоретико-методологічне обґрунтування поняття сталого розвитку знайшло певне відчуження у концепції відомого пострадянського вченого з питань глобальної динаміки Н. Н. Моїсєєва. На його думку “вислів “sustainable development” важко перекладається на російську мову (та ймовірно на інші мови), найправильнішим його перекладом є “розвиток узгоджений із станом природи та її законами” [24, с.74]. При цьому, вчений наголошує на неприпустимості використання поняття “сталий розвиток”, оскільки у такому його варіанті він містить певний алогізм, це безпосередньо пов’язано з тим, що “поняття розвиток – антипод поняття сталості та стабільності... сталого розвитку просто не може бути, якщо є розвиток, то стабільності вже не має” [24, с. 98]. Саме тому, інший російський дослідник А. М. Ляпунов наполягає на необхідності замінити поняття сталий розвиток суспільства поняттям “структурна сталість”, під яким він розуміє “якісну тотожність (правильно визначена мета функціонування системи та віднайдені їй відповідні засоби, які слугують досягненню кінцевої мети) систем при зміні їх різних параметрів” [25, с. 57].

Теоретико-методологічну цінність в межах даного розгляду також становить концепція філософського обґрунтування сталого розвитку та сталості розроблена В. А. Рабошою. На його думку “основою сталого розвитку будь-якої системи є самоорганізація, її важлива властивість синергія... синергія факторів розвитку, безперервна взаємодія елементів, які визначають динаміку системи, її транзитну детермінацію, так і зміни, які відбуваються у зовнішньому середовищі” [25, с. 43].

Загалом, переважна більшість вчених у сталому розвитку вбачають складну систему, важливими характеристиками якої є: неадитивність; еквіфінальність; цілеспрямованість; емерджентність прагнення до створення та підтримання гомеостазу. Це безпосередньо, характеризує сталий розвиток як відкриту динамічну систему здатну до забезпечення сталості процесів. Сталість як критеріальний атрибут забезпечення сталого розвитку “виражається через здатність системи до самозбереження, обумовлює життєздатність та адаптацію системи до мінливих умов зовнішнього середовища” [26]. З цього приводу В.М. Золотарьов наголошує на тому, що сталість соціальних систем може розглядатись як “інваріант, стан системи або структура, спосіб функціонування або траєкторія саморозвитку. Вибір інваріанту залежить як від властивостей системи, так і від цілей розвитку. Сталою є система, здатна зберігати інваріант протягом певного періоду, який перевищує стан зміни інваріанту (перехідний період)”. Такий підхід як раз дозволяє чітко ідентифікувати принципову методологічну відмінність умов сталого розвитку та умов перехідного періоду у розвитку сучасного суспільства.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Здійснений нами аналіз концепцій та теорій розуміння змісту сталого розвитку дозволив виокремити такі основні, які відіграють важливу теоретико-методологічну роль для розроблення цієї проблематики в межах даного дисертаційного дослідження. На підставі цього необхідно виокремити такі основні підходи та теорії як:

1. Антропоцентричний підхід (сталий розвиток передбачає збалансоване вирішення задач соціально-економічного розвитку на перспективу та збереження сприятливих умов оточуючого середовища та природно-ресурсного потенціалу з метою задоволення життєвих потреб населення певної території).

2. Еволюційно-циклічна теорія та теорія динамічної рівноваги (сталий розвиток розглядається як основа дослідження трансформації, динаміки, інтеграції та диференціації в системі розвитку суспільних відносин).

3. Системний підхід (сталий розвиток формується під впливом суспільної, економічної, соціальної та науково-технічної системи).

4. Неокласичний підхід (сталий розвиток розглядається як результат запровадження нових технологій в умовах запровадження саморегуляційних ринкових механізмів).

5. Неокенсіанський підхід (сталий розвиток досягається на межі формування ринкового механізму та державного регулювання економічних процесів).

6. Інституціональний підхід (сталий розвиток трактується у контексті запровадження адекватних інституційних заходів, спрямованих на його забезпечення).

7. Інфраструктурний підхід (сталий розвиток досягається за умови наявності гнучкого інваріантного інфраструктурного механізму забезпечення інноваційного типу сталого розвитку кожного елементу соціальної системи).

Сталий розвиток на нашу думку являє собою таку складну соціальну систему, яка характеризується динамічною структурною стабільністю, збереженням безперервної заміни її елементів, процесуальними складовими якої є буферність, саморегуляція, швидкість та фази розвитку суспільства. З огляду на це загальностратегічними критеріями сталого розвитку можуть виступати, тривалість життя, яка традиційно визначається соціально-економічними умовами життя, стабільність та визначеність політичної ситуації.

Одним із визначальних принципів концепції сталого розвитку на нашу думку має стати формування та утвердження такої системи розвитку, яка б сприяла повній та усесторонній інтенсифікації стабільності функціонування інститутів управління всіх рівнів. Виходячи із цього, слід відзначити, що заявлена програма переходу до сталого розвитку у “Порядку денному на XXI століття” та “План виконання рішень на вищому рівні” не розкривають методологічну й інструментальну мету його реалізації.

На думку О. Н. Дрейєра та В. А. Лося важливою складовою інтенсифікації процесів сталого розвитку суспільства має виступати посилення ролі науки та нових технологій. З огляду на це “має бути переглянуто науково досліджені

основи суспільствознавчих наук, в тому числі філософії, економіки, соціології, політології, етики,.. має бути здійснено переорієнтацію наукових досліджень, що тим самим привело б до перетворення всієї системи внутрішньодержавних відносин, що тим самим спростило б умови переходу до сталого розвитку”.

В межах даного аналізу також особливу увагу варто приділити концепції Г. Х. Брундтланд, яка акцентує увагу на вирішенні ключових взаємопов’язаних завдань, вирішенню яких має слугувати перехід до сталого розвитку. Саме ці завдання на нашу думку можуть слугувати важливими критеріями визначення умов сталого розвитку. До таких завдань вчений відносить: 1) прагнення уникнути екологічної катастрофи та ймовірного самознищення людства; 2) досягнення сталого розвитку у загальнолюдському, планетарному, всесвітньому масштабі за участі кожної країни у вирішенні своїх завдань як частини загальносвітових; 3) забезпечення розвитку сучасного світового співтовариства без нанесення шкоди умовам життя майбутніх поколінь; 4) забезпечення принаймні мінімального достойного рівня життя для кожного громадянина, поступове встановлення принципів соціальної справедливості та реалізації потреб громадян як умови досягнення сталого розвитку; 5) розвиток сучасних новітніх технік й технологій у всіх сферах життєдіяльності сучасної людини, які б забезпечували реалізацію її потреб та інтересів та створювали належні умови для її існування. Реалізація цих основних завдань і має становити предмет функціонування системи державного управління в умовах переходу до сталого розвитку. Це тим самим, характеризує безпосередній вплив принципів сталого розвитку на сучасні системи державного управління.

Найбільш поширеним підходом розуміння сутності сталого розвитку є підхід в межах якого сталий розвиток розглядається як стале економічне зростання та обороноздатність країни шляхом прийняття відповідних соціальних рішень органами державної влади за умови відсутності таких рішень у загальнопланетарному масштабі. Це безумовно ставить питання про стратегічну роль органів державної влади, які мають виступати головним суб’єктом прийняття та реалізації таких рішень, а з іншого боку передбачати ймовірні

ризика за умови відсутності оптимізаційних механізмів реалізації відповідних рішень.

Водночас, цікавою є думка представників Римського клубу Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоулз та Й. Рандерса висловлена в книзі “За межами росту”, які вважають, що сталий розвиток суспільств, містить настільки потужний самоорганізаційний потенціал, що у кінцевому результаті це може привести до розпаду державно-управлінських структур [26]. З огляду на дану концепцію такий вплив сталого розвитку може виявитись руйнівним для сучасної системи державного управління. Іншого підходу дотримується Г. Дейлі [27], який вважає що утвердження принципів сталого розвитку має супроводжуватись комплексом взаємоузгоджених заходів забезпечення належної соціального устрою. До таких заходів на його думку варто віднести “значні соціально-економічні та суспільно-політичні перетворення, забезпечити які можливо лише за допомогою дієвих демократичних, ринкових, міжнародно-правових механізмів та інструментів”. З точки зору вченого ці заходи мають охоплювати всі без виключення сфери людської життєдіяльності, пріоритетними серед яких є: досягнення суспільно-політичної, соціальної та фінансово-економічної стабільності; розвиток науки; скорочення війська та озброєння; ліквідація тероризму та “гарячих точок”; забезпечення міжнаціональної та міжконфесійної терпимості; збереження культурної, релігійної, мовної різноманітності світу стабілізація чисельності населення (вирішення демографічних проблем); подолання злиденності та голоду; збереження ресурсів; розроблення безпечних біотехнологій та запобігання техногенних катастроф; стимулювання високих технологій. По кожній із цих сфер національними державами та відповідними глобальними структурами у формі окремих міжнародних договорів прийняті відповідні рішення, спрямовані на їх розвиток. У такий спосіб, це підтверджує зміну предмету функціонування національних систем державного управління, які в першу чергу мають спрямовувати свою діяльність на здійснення відповідних заходів.

Наведені вище концепції та підходи до розуміння сутності сталого розвитку, подекуди мають взаємодоповнюючий, а подекуди й суперечливий характер, виходячи із цього їх варто розглядати як окремі напрями життєдіяльності суспільств у спрямуванні до забезпечення умов сталого розвитку. Саме ці концепції і визначають основні напрямки діяльності органів державної влади [28] та критерії ефективності функціонування системи державного управління загалом, яка й має виступати у ролі основного механізму регуляції потреб громадян та можливостей соціальної системи.

Висновки до розділу 1

Ринок енергосервісу за своєю суттю і змістом є складною економічною категорією, в межах якого мають місце відносини з виробництва та надання енергетичних послуг.

Енергосервіс характеризується низкою особливостей, які впливають на специфіку його функціонування, визначають організаційно-економічні та інституційні засади: вони є комплексними, пов'язані з інвестиційною та інноваційною діяльністю, надаються спеціалізованими організаціями, діяльність яких вимагає ліцензування.

Базові умови пропозиції на ринку енергосервісу є обмеженими внаслідок недосконалості інституційного і економічного середовища. Базові умови попиту характеризуються високою ціновою еластичністю за доходами населення та протиріччями поведінки в залежності від соціальної політики уряду та вартості паливно-енергетичних ресурсів.

Висока еластичність попиту та відсутність послуг-замінників призводить до неможливості розробки чіткої цінової стратегії, що відображається на ефективності функціонування суб'єктів ринку.

Ринкова структура характеризується високим рівнем ринкових бар'єрів, що викликано специфікою енергосервісу, які потребують наявності високотехнологічного обладнання спеціальних механізмів висококваліфікованого персоналу, наявності ліцензії.

Відповідно до Енергетичної стратегії України на період до 2035 року, схваленої розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. №605-р, реалізація енергосервісу у бюджетній сфері є одним із головних завдань з підвищення енергоефективності української економіки.

Окремі аспекти формування енергосервісу досліджується у працях як вітчизняних такі зарубіжних вчених. Серед них можна назвати: Праховник А.В. , Пустовойт О., Суходоля О.М., Лір В.Е., Долінський А.А., Басок Б.І., Базєєв Є.Т., Кучин Г.П., Hansen S.J., Bertoldi P., Langlois P., Painuly J.P., Park H., Lee M.-K., Noh J., Новосельцев О.В., Ковалко О.М., Новосельцев О.В., Євтухова Т.О.,

Nadel S.M., Reid M.W., Wolcott D.R., Lessen N., Bertoldi P., Rezessy S., Vine E., Knox B., Lew V., Magee M., Meister B., Mills D., Sloss M., Traylor S., Bleyl-Androschin J.W., Schinnerl D.

Водночас досвід 2016 - 2019 років виявив низку проблем становлення і розвитку енергосервісу в Україні. Це, передусім, низький рівень конкуренції та обмежені фінансові можливості приватних енергосервісних компаній (ЕСКО), а також брак інституційної спроможності муніципалітетів до реалізації подібних проектів.

Практика запровадження енергосервісних контрактів упродовж минулих років стала предметом дослідження науковців, підприємців та фінансистів різних країн світу, її обговорюють у фахових колах та в публікаціях, оскільки вона потребує адаптації до правових особливостей і традицій господарської діяльності в кожній окремій країні.

Цей досвід украй важливий і для України, яка, незважаючи на високу енергоємність економіки, нині робить перші кроки на шляху підвищення рівня енергоефективності.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РИНКУ ЕНЕРГОСЕРВІСУ

2.1. Характеристика показників енергоефективності в сучасній моделі розвитку світової економіки

Серед зарубіжних напрацювань окремої уваги заслуговує Міжнародне енергетичне агентство, яке спільно з мережею ODYSSEE (Європейський Союз) та Азіатсько-Тихоокеанським економічним співробітництвом (АТЕС) розробило стандартну анкету по показникам енергоефективності [29].

Сучасному стану методології енергоефективності в Україні притаманні значні протиріччя через одночасне існування показників, які залишилися з періоду централізованої економіки, а також нових показників, які сформувалися в ринковому середовищі за прикладом європейських держав. Існуюча система статистичної звітності України на сьогодні не відповідає вимогам стандартів Євростату, зокрема частин показників, які характеризують сектор споживання енергетичних ресурсів в Європі, відсутні в українській статистиці.

Для отримання надійних показників необхідними є якісні дані. На сьогодні досить часто якість даних виявляється не досить високою, навіть якщо вони отримані з офіційних джерел. Оскільки показники можуть лягти в основу стратегічних рішень, треба заповнювати пробіли в даних, а також регулярно перевіряти та безперервно удосконалювати їх якість.

Питаннями оцінки енергетичної ефективності займаються такі вітчизняні дослідники, як О. Є. Маляренко [30], який досліджує існуючі методичні підходи до визначення енергетичної ефективності на різних рівнях управління економікою, а також разом з М. В. Гнідим [31] розглядає методологію визначення теоретичного потенціалу енергозбереження. О. О. Рубан Максимець [32] розглядає проблему підвищення енергетичної ефективності, наводить класифікацію енергетичної ефективності, а також представляє узагальнені методи визначення показників ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів на базі статистичної звітності України.

Розробка показників енергетичної ефективності на різних рівнях управління економікою багато років є предметом досліджень Інституту загальної енергетики НАН України [33].

Розглянемо можливі підходи до оцінки та вимірювання індикаторів енергоефективності, базуючись на світовому та вітчизняному досвіді. Дані індикатори необхідні для вирішення наступних завдань.

1. Визначення цілей: виявлення конкретних цілей соціально-економічної політики для переходу до сталого розвитку в кількісній формі; розробка стратегій (енергетичних, економічних, соціальних, екологічних) для майбутнього розвитку; прогнозування ефекту від запланованих заходів.

2. Управління: моніторинг досягнення цілей сталого розвитку; оцінка досягнутого прогресу; інформація для планування та прийняття рішень органами влади.

3. Участь громадськості: інформування, взаємозв'язок з суспільством та окремими групами; залучення громадськості до участі в громадській діяльності.

4. Порівняльна оцінка стану в світі та країні: міждержавні/міжрегіональні порівняння; взаємовідносини з міжнародними співтовариством, регіону з центральним урядом для залученні інвестицій та грантів.

Пандемія Covid-19 спричинила більший зрив в енергетичному секторі, ніж будь-яка інша подія в новітній історії, залишивши наслідки, які будуть відчуватися на довгі роки. Цей Світовий прогноз енергетики МЕА (WEO) детально вивчає наслідки пандемії, а також те, як вона впливає на перспективи швидкого переходу на чисту енергію. Занадто рано говорити, чи сьогоднішня криза є спадом для зусиль, спрямованих на створення більш безпечної та стійкої енергетичної системи, чи каталізатором, що прискорює темпи змін. Пандемія ще далеко не закінчена, залишається багато невизначеностей, і важливі рішення енергетичної політики ще не прийняті.

Глобальне виробництво електроенергії, яке зросло майже на 3% / рік за період 2000-2018 рр., значно уповільнилось у 2019 р. (+ 1%), що відображає

нижчий попит на електроенергію через відносно більш м'які погодні умови та повільніше економічне зростання.

Виробництво вугільної енергії (36% світового енергоспоживання в 2019 р.) зменшилось на 3,5%, компенсуючись збільшенням газових (+ 3,2%), ядерних (+ 3,6%), вітру (+ 12%) та сонячних (+ 24%) покоління. Китай зробив основний внесок у глобальне зростання виробництва електроенергії, де зросло виробництво відновлюваних джерел та тепла; вироблення електроенергії зросло на 4,7% у 2019 році, що менше половини середнього показника 2000-2018 рр. (+ 10% / рік).

Менший попит на електроенергію скоротив вироблення електроенергії на 1,2% у США, де зростання виробництва газу та відновлюваних джерел призвело до значних скорочень виробництва вугілля. У Європі економічне уповільнення призвело до зниження на 1,8%, особливо у Німеччині (скорочення видобутку вугілля) та Франції (зниження рівня ядерної та гідроенергетичної потужності), незважаючи на сплеск у Бельгії на 25% (покращена доступність ядерної енергії та вища генерація вітру).

Виробництво електроенергії продовжувало падати в Японії (-3,4%), а в Південній Кореї (після десятиліття зростання) занепало проти зменшення споживання електроенергії. Він також застоювався в Індії, де кількість спалених вугілля скоротилася вперше з 1973 року.

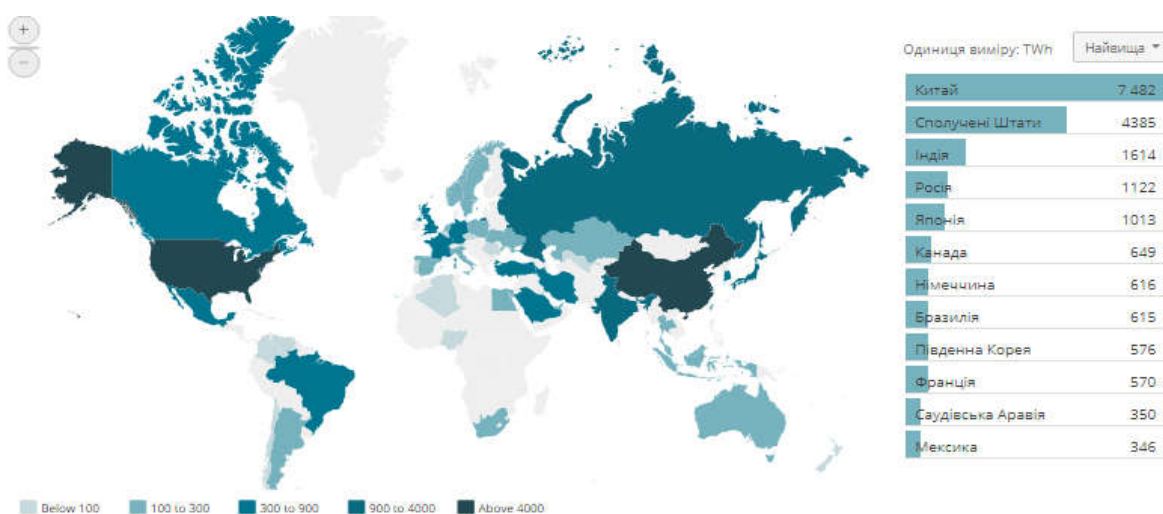


Рис.3. Виробництво електроенергії протягом 2019 року, розподіл за країнами [34]

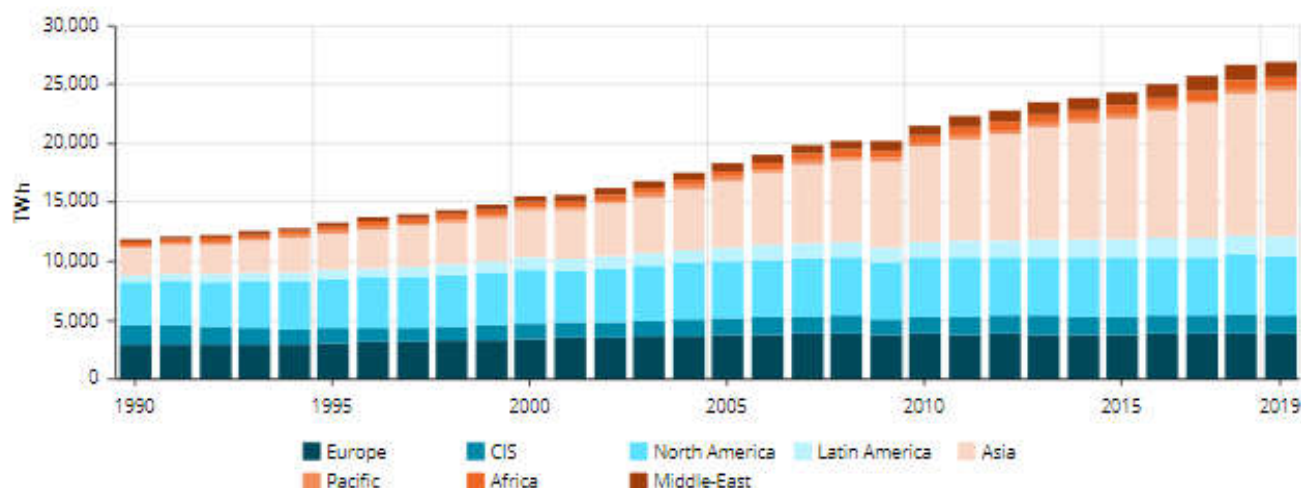


Рис. 4. Розподіл за країнами у виробництва електроенергії, тенденція 1990-2019 роки [34]

У 2019 році споживання електроенергії в світі зросло набагато повільнішими темпами, ніж в останні роки (+ 0,7% порівняно із середнім показником 3% / рік за період 2000-2018 рр.), Внаслідок уповільнення економічного зростання та зниження температури в декількох великих країн. Попит на електроенергію в Китаї, на частку якого припадає 28% світового споживання електроенергії, зріс на 4,5% у 2019 році (порівняно з 10% / рік за період 2000-2018 рр.) Внаслідок уповільнення попиту на електроенергію з боку промисловості (нижче економічне зростання в 2019) частково компенсувався високим попитом з боку житлового та сфери послуг. Це було стабільно в Індії (уповільнення промислового споживання) та в Росії (більш м'які температури). У США зниження попиту з боку промислового та житлового секторів сприяло скороченню споживання електроенергії на 2,2%. Споживання електроенергії також скоротилося в ЄС (-1,4%, відповідно до економічного уповільнення), в Японії, Південній Кореї та Південній Африці.

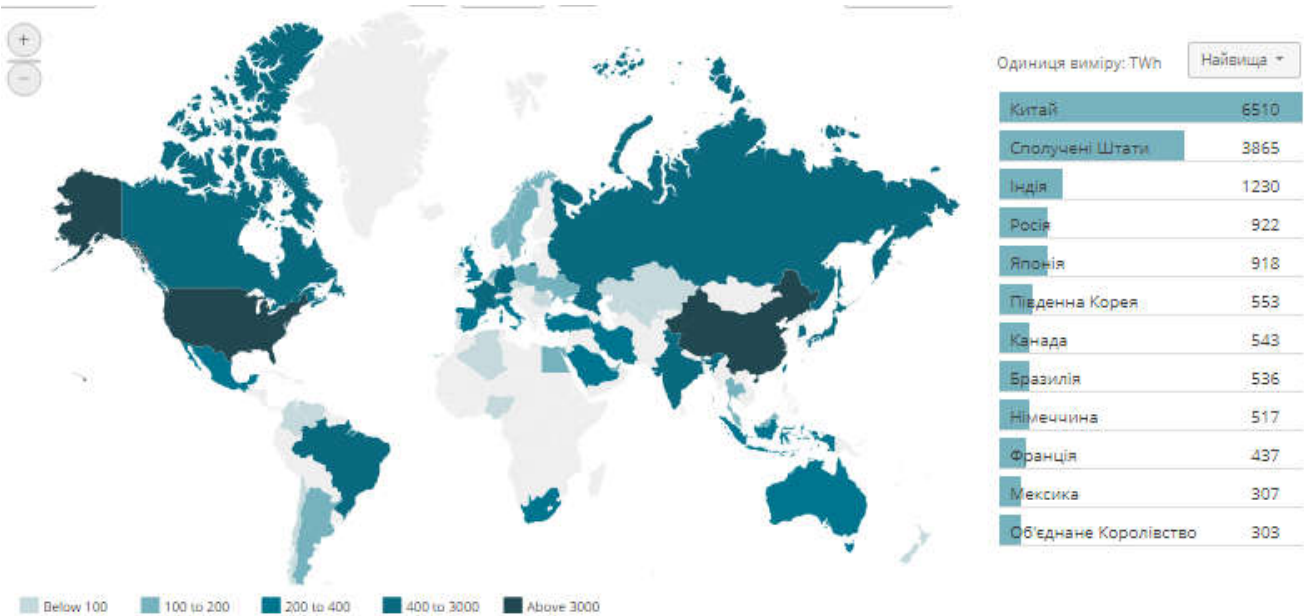


Рис. 5. Споживання електроенергії протягом 2019 року, розподіл за країнами [34]

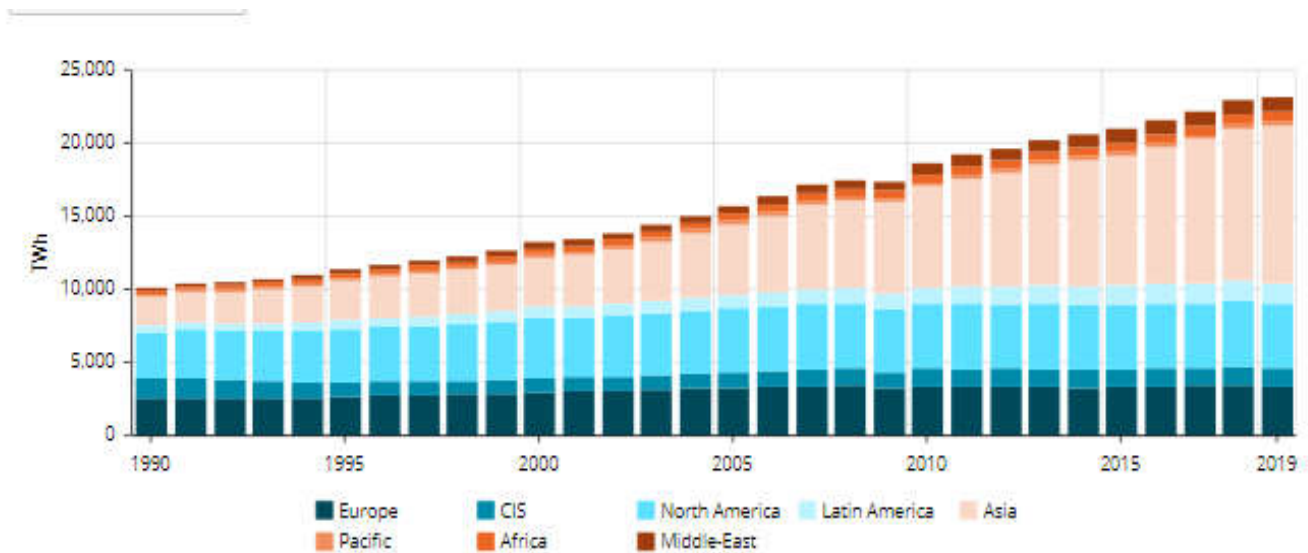


Рис. 6. Розподіл за країнами у виробництва електроенергії, тенденція 1990-2019 роки [34]

Невизначеність щодо тривалості пандемії, її економічних та соціальних наслідків та реагування політики відкривають широкий спектр можливого енергетичного майбутнього. Розглядаючи різні припущення щодо цих ключових невідомих, поряд із останніми даними енергетичного ринку та динамічним відображенням енергетичних технологій, у World Energy Outlook [35] розглядається:

1) Оголошене політики Сценарій (STEPS), в якому Covid-19 поступово взяти під контроль в 2021 році і глобальні повернення економіки до докризового рівня в тому ж році. Цей сценарій відображає всі заявлені сьогодні політичні наміри та цілі, наскільки вони підкріплені детальними заходами для їх реалізації.

2) Затримка сценарій відновлення (DRS) розроблений з тими ж припущеннями політики, як і в сходинок, але тривалі пандемії причин довготривалих збитків економічних перспектив. Світова економіка повертається до своїх докризових розмірів лише в 2023 році, а пандемія відкриває десятиліття з найнижчими темпами зростання попиту на енергію з 1930-х років.

3) У Сценарії сталого розвитку (CPC) сплеск політики в галузі чистої енергетики та інвестицій ставить енергетичну систему на шлях досягнення цілей сталої енергетики в повному обсязі, включаючи Паризьку угоду, цілі доступу до енергії та якості повітря. Припущення щодо охорони здоров'я та економіки такі самі, як і в STEPS.

4) Новий випадок чистого нуля до 2050 року (NZE2050) розширює аналіз безпеки. Зростаюча кількість країн і компаній орієнтується на нульові нульові викиди, як правило, до середини століття. Все це досягається в ІКБ, вкладаючи глобальні викиди на шляху до чистої нулю 2070. NZE2050 включає в себе перший докладний моделювання МЕА про те, що було б необхідно в найближчі десять років поставити глобальну CO² викидів на шляху до чистої нулю 2050 рік.

Повернувши кількарічний прогрес, аналіз показує, що кількість людей, які не мають доступу до електроенергії в Африці на південь від Сахари, має зрости в 2020 році. Близько 580 мільйонів жителів Африки на південь від Сахари не мали доступу до електроенергії у 2019 році, тобто три чверті загальної суми, і деякий поштовх до спроб покращити цю ситуацію втрачено. Уряди приділяють увагу негайній кризі охорони здоров'я та економічної кризи, комунальні послуги та інші організації, що забезпечують доступ, зазнають серйозних фінансових труднощів, а витрати на позики значно зросли в країнах, де дефіцит доступу високий. Відновлення імпульсу з цього питання є особливо складним для

СРС. Крім того, я підрахувала, що підвищення рівня бідності у всьому світі в 2020 році, можливо, зробило базові послуги з електроенергетики недоступними для більш ніж 100 мільйонів людей, які вже мали підключення до електроенергії, що відштовхує ці домогосподарства до покладання на більш забруднюючі та неефективні джерела енергії.

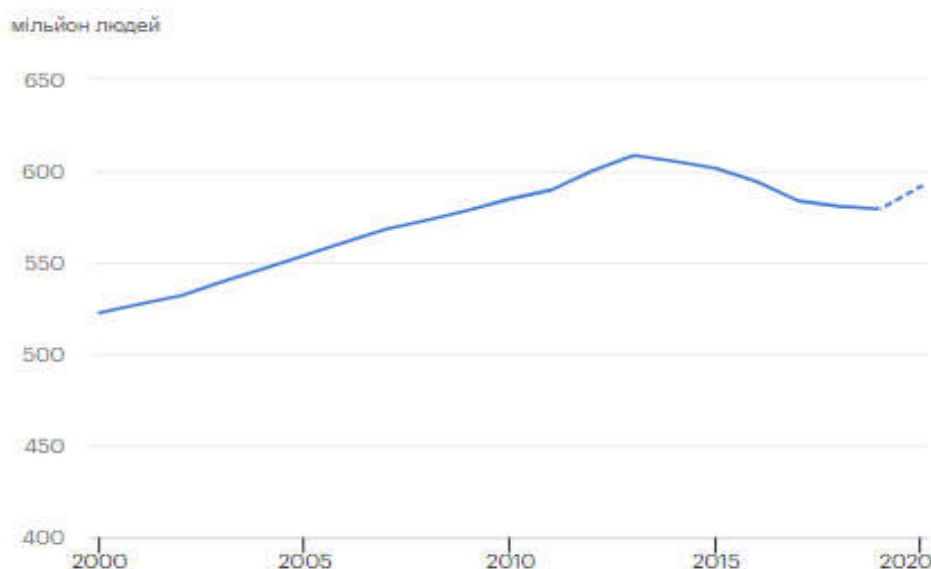
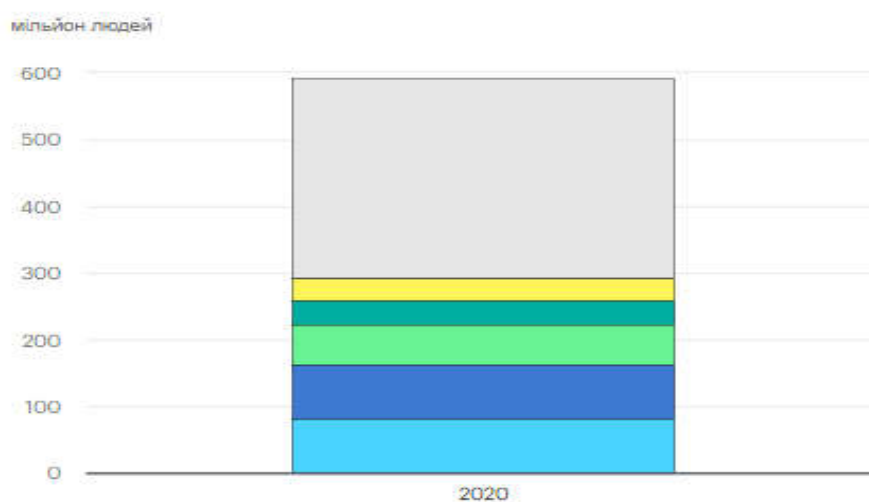


Рис. 7. Населення без доступу до електроенергії по країнах Африки, 2000-2020 роки [35]



MEA. Всі права захищені

● Конго, ДРК ● Нігерія ● Ефіопія ● Танзанія ● Уганда ● Решта Африки

Рис. 8. Населення без доступу до електроенергії по країнах Африки, 2020 рік [35]

Поетапна зміна інвестицій в екологічно чисту енергію, відповідно до Плану сталого відновлення МЕА, пропонує спосіб стимулювати економічне відновлення, створити робочі місця та зменшити викиди. Цей підхід не був помітним у планах, запропонованих на сьогодні, за винятком Європейського Союзу, Великобританії, Канади, Кореї, Нової Зеландії та кількох інших країн. У СРСР повне впровадження Плану сталого відновлення МЕА, опублікованого в червні 2020 року у співпраці з Міжнародним валютним фондом, ставить світову енергетичну економіку на інший посткризовий шлях. Додаткові інвестиції в 1 трильйон доларів на рік у період з 2021 по 2023 рік у СБП спрямовані на підвищення ефективності, енергетичні та електромережі з низьким рівнем викидів та більш стійке паливо. Це робить 2019 рік остаточним піком для глобального CO² викиди. До 2030 р. Викиди в системі безпеки майже на 10 Гт нижчі, ніж у STEPS.

Докладний новий аналіз показує, що, якщо сьогодні енергетична інфраструктура продовжує працювати, як це було в минулому, він замикався в самому по собі підвищення температури на 1,65 ° C. Усі сучасні електростанції, промислові заводи, будівлі та транспортні засоби будуть генерувати певний рівень майбутніх викидів, якщо вони продовжать покладатися на нестримне спалювання викопного палива. Якби всі ці активи, а також електростанції, що будуються в даний час, експлуатувались подібними способами життя і подібними способами, як у минулому, вони все одно викидали б близько 10 Гт CO² у 2050 році. Ось чому СБУ не тільки передбачає набагато швидше впровадження технологій чистої енергетики, але також передбачає функціонування існуючих вуглецевих енергоносіїв зовсім іншим чином, ніж STEPS. Наприклад, існуючі електростанції, що працюють на вугіллі, або модернізуються, переробляються або виводяться з експлуатаційного режиму для зменшення викидів вугілля до 2030 року вдвічі.

2.2. Дослідження інституційно-економічного механізму імплементації концепції енергоефективності в модель сталого розвитку

Розвиток глобальної енергетичної сфери – одне з ключових питань *концепції сталого розвитку суспільства*. Енергетика на сучасному етапі є основою розвитку економіки. Враховуюче зазначене Міжнародним енергетичним агентством (МЕА, IEA) [36], Міжнародним агентством з поновлюваних джерел енергії (IRENA) [37], Всесвітньою мережею з вивчення політики в галузі поновлюваної енергії 21-го століття (*Renewable Energy Policy Network for the 21st Century, REN21*) [38], Управлінням США з інформації в галузі енергетики (*Energy Information Administration, EIA*) [39], компаніями British Petroleum (BP) [40], ExxonMobil [41] та рядом спеціалізованих міжнародних організацій, дослідницьких інститутів і галузевих експертів з урахуванням аналітичних матеріалів проведено всебічний аналіз ключових загальносвітових та галузевих тенденцій стану та довгострокових прогнозів розвитку світової енергетичної сфери.

Такі дослідження та прогнозні оцінки визначають загальноекономічні орієнтири для формування національних стратегій та програм розвитку окремих галузей, регіонів і країн.

МЕА у роботі «Огляд Світової енергетики 2017» (*World Energy Outlook, WEO2017*) на наступні 20 років прогнозує швидке зростання економік з низьким і середнім рівнем національного доходу. За прогнозом МЕА, споживання енергії на душу населення до 2040 р. зростатиме такими ж темпами, як і в 1970 – 1990 рр. (0,7% у середньому за рік) і збільшиться на 30% до 2040 р., найбільш високі темпи зростання очікуються в Індії.

У роботі WEO-2017 розглядаються *оновлені прогнози щодо попиту та пропозиції енергії до 2040 р.* через можливі сценарії розвитку економіки. Прогнози супроводжуються аналізом їх впливу на сектор енергетики. Визначаються відповідні обсяги інвестицій, напрями підвищення енергетичної ефективності, безпеки та захисту навколишнього середовища.

У WEO-2017 вперше введено новий важливий сценарій – *Сценарій сталого розвитку* з комплексним підходом щодо виходу на визначені Організацією Об'єднаних Націй (ООН) на міжнародному рівні на період 2015 – 2030 рр. «Цілі сталого розвитку». У сценарії також враховано положення *Паризької угоди Рамкової конвенції ООН про зміни клімату (UNFCCC)* з впровадженням відповідних заходів на 2021 – 2030 рр. по запобіганню змінам клімату, в умовах забезпечення вільного доступу споживачів до надійного, стійкого та сучасного енергопостачання.

Сценарієм нових стратегій досліджено напрями розвитку енергетичної галузі відповідно до діючих національних стратегій з урахуванням заявлених намірів. Згідно напрямів розвитку Сценарію нових стратегій основними джерелами енергозабезпечення стануть природний газ, поновлювана енергетика та **енергоефективність**.

За експертною оцінкою МЕА енергоефективність, що оцінюється через обсяги енергоспоживання на одиницю ВВП, має підвищуватися в глобальному масштабі прискореними темпами. Подальше підвищення енергоефективності стримує загальне зростання споживання первинної енергії. У результаті продовжаться довгострокові структурні зміни в галузях промисловості до менш енергоємних видів діяльності, як у розвинених, так і нових індустріальних економіках.

Підвищення енергоефективності знизить потребу в зростанні видобутку та виробництві енергії – без підвищення енергоефективності обсяги кінцевого споживання мали би зрости більш ніж удвічі.

В основу оновленого огляду WEO-2017 покладено зростання попиту на енергоресурси, обумовлене такими ключовими факторами як: середньорічне зростання на 3,4% світової економіки; зростання населення з сьогоднішніх 7,4 млрд осіб до понад 9 млрд осіб у 2040 р.

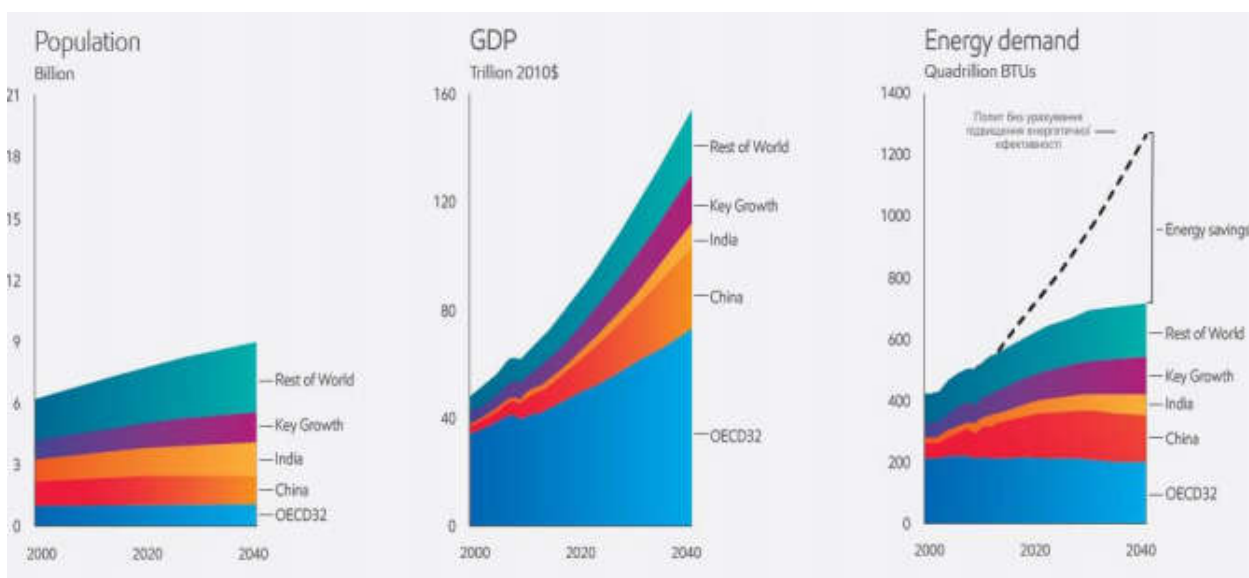


Рис. 9 Зростання світового попиту обмежується підвищенням енергетичної ефективності в глобальному масштабі [42]

За опрацьованими у WEO-2017 сценаріями сталого розвитку і нових стратегій прогнозується подвоєння частки низьковуглецевих джерел у структурі енергетики з виходом у 2040 р. на 40%, у кінцевому енергоспоживанні. При цьому частка прямого та непрямого використання ПДЕ зросте з сьогоднішніх 9% до 16%. Стрімке зростання використання ПДЕ в електроенергетиці та реалізація цілей Паризької угоди «наблизять кінець періоду широкого використання вугілля». Споживання нафти продовжуватиме зростати до 2040 р., відповідно до обох сценаріїв, але більш низькими темпами.

Згідно Сценарію сталого розвитку електрогенерація до 2040 р. має бути максимально декарбонізованою за рахунок використання ПДЕ та впровадження на теплових електростанціях технологій з уловлювання та зберігання вуглецю. Споживання природного газу до 2030 р. зросте приблизно на 20% і залишиться на цьому ж рівні до 2040 р., а за Сценарієм нових стратегій споживання природного газу, за цей же період, зросте на 45%. Більш гнучкий глобальний ринок, пов'язаний подвоєними обсягами торгівлі зрідженим природним газом, сприятиме підвищенню долі природного газу в світовому енергобалансі, особливо в умовах введення додаткових потужностей зі зрідження, що

будуються перш за все в США та Австралії в обсязі 130 млрд м³. В умовах виходу США в якості експортера природного газу, а після 2020 р. також і експортера нафти, в значній мірі трансформує та видозмінить структуру міжнародного ринку нафти та природного газу, а також систему ціноутворення.

За Сценарієм нових стратегій **електроенергія виходить на провідні позиції**, як джерело енергії, забезпечуючи до 40% зростання світового кінцевого енергоспоживання до 2040 р. «у той час як останні двадцять п'ять років цю роль виконувала нафта». За прогнозом, на промислові системи з електроприводом припадатиме до третини загального споживання електроенергії; зростання доходів домогосподарств приводить до більш активного використання електричної побутової техніки (особливо «розумних» взаємопов'язаних пристроїв).

Розвиток ПДЕ має стати світовим трендом, охопивши не тільки розвинені країни з обмеженим доступом до вуглеводнів, а й країни Азії та Африки, що розвиваються а також експортерів традиційних енергоносіїв. Сонячна енергетика до 2050 року, за прогнозом МЕА, може стати одним з основних джерел електроенергії в світі завдяки скороченню експлуатаційних та інвестиційних витрат на необхідне обладнання. Починаючи з 2020 р. встановлені потужності світової сонячної енергетики щорічно зростатимуть на 200 ГВт, а в підсумку до 2040 року до 27 % енергії в світі буде вироблятися на сонячних станціях різних типів.

Британська компанія British Petroleum (BP) [38] протягом більше 60 років щорічно випускає «Статистичний огляд світової енергетики» (BP Statistical Review of World Energy) з визначенням ключових тенденцій щодо зміни обсягів споживання та виробництва енергетичних ресурсів. З 2013 р. компанія почала публікацію прогнозів «Прогноз розвитку світової енергетики», які відображають довгострокові тенденції на світовому ринку енергоносіїв.

У лютому 2018 р. BP представлено новий прогноз розвитку світової енергетики до 2040 р. «BP Energy Outlook – 2018» з довгостроковими

тенденціями розвитку ПЕК і глобальних енергетичних ринків в найближчі два десятиліття.

Згідно з прогнозом ВР, чисельність населення планети до 2040 р. зросте майже на 2 млрд, також понад 2 млрд людей зможуть перейти з категорії населення з низькими доходами в категорію людей із середнім достатком. Відповідно, потреби людей в енергоносіях (нафті, газі та електроенергії) будуть зростати, що підтверджено також прогнозом МЕА.

Енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності є пріоритетним напрямом енергетичної політики ЄС, реалізація якої сприяє створенню конкурентоспроможної та енергетично незалежної економіки, зниженню негативного впливу на навколишнє середовище.

Реальні дії на рівні ЄС щодо стимулювання енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності розпочато у 1998 р. з прийняття Радою Європи резолюції щодо стратегії про енергетичну ефективність.

Законодавча база ЄС в сфері енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності ґрунтується на директивах, що розробляються Єврокомісією і затверджуються Європейським парламентом і Радою Європи. Директиви зобов'язують країни-члени ЄС домагатися конкретних результатів у сфері енергоспоживання, необмежуючи шляхи і способи їх досягнення.

Для реалізації основних цілей європейської Стратегії енергетичної безпеки та Плану створення Енергетичного союзу в межах ЄС щодо підвищення енергетичної ефективності до 27% та зниження викидів парникових газів на 40% при доведенні використання ПДЕ до 27 – 30%, Європейським Парламентом 13 вересня 2016 р. прийнято **Стратегію ЄС в сфері опалення та охолодження** (EU Strategy on heating and cooling, COM(2016) 51), основними пріоритетами якої визначено підвищення енергоефективності та декарбонізації діючих і споруджуваних будівель в усіх галузях економіки.

2.3. Імперативи енергоефективності в інтеграційному процесі національної економіки України до світової економіки

За міжнародними стандартами, економіка України є однією з найбільш енерговитратних економік світу через велику частку енергомістких секторів, застарілих та неефективних технологій, вкрай зношених основних засобів, неефективних систем трансформації і постачання енергії та енергетично низькоефективного фонду будівель.

Реформа енергетичного сектору залишається одним з головних пріоритетів у забезпеченні сталого розвитку України. Будучи ключовою транзитною країною, насамперед природного газу, Україна також стала одним з найбільших виробників вуглеводнів у Східній Європі (OECD, 2019 [44]). Розпад Радянського Союзу у 1991 р. призвів до серйозних політичних та економічних зрушень, які вплинули на енергетичний сектор України, при цьому падіння загального обсягу первинного постачання впродовж десятиліття становило понад 45% (IEA, 2019[5]). Крім цього, жорстке державне регулювання, неефективне управління державними підприємствами і переважання поведінки, орієнтованої на отримання ренти, серед деяких суб'єктів додатково підірвали стабільність та безпеку енергетичного сектору, зробивши Україну однією з найменш енергоефективних країн у світі (OECD, 2019[45]). Незважаючи на покращення енергоефективності в останні роки, Україна продовжує споживати майже втричі більше, ніж середній показник ОЕСР на одиницю ВВП.

Впродовж декількох років Україна працювала над реформуванням енергетичного сектору з метою скерувати країну на шлях сталого зростання. У 2011 р. Україна стала Договірною стороною Договору про заснування Енергетичного Співтовариства, взявши на себе юридичні зобов'язання стосовно прийняття основного законодавства ЄС про енергетику: так званого «acquis communautaire». Запровадження законодавства про відновлювані джерела енергії та енергоефективність на основі комплексних довгострокових планів заходів, а також зобов'язання України регулярно звітувати про прогрес, дозволили країні досягти певних зрушень у цьому плані. Згодом, окупація Криму Росією та

початок конфлікту на Донбасі у 2014 р. порушили ланцюг енергопостачання, оскільки значна частина українських вугільних шахт розташована в Донецькій та Луганській областях (OECD, 2018 [45]). 2 Коли Україна підписала Угоду про асоціацію з Європейським Союзом (ЄС) у 2014 р. та взяла на себе подальші міжнародні зобов'язання, це ознаменувало новий початок в її амбіціях з проведення енергетичної реформи.

У 2015 р. Україна взяла на себе зобов'язання досягти низки стратегічних цілей, прив'язаних до Цілей сталого розвитку ООН (ЦСР), які поширюються й на енергетичний сектор.

У 2016 р. уряд ратифікував Паризьку угоду, яка зобов'язує Україну забезпечити, щоб викиди парникових газів у 2030 р. не перевищували 60% від рівня викидів 1990 р. (MEDT, 2017[21])(UNFCCC, 2017[7]). Загострення геополітичних проблем в регіоні вчергове засвідчило важливість вдосконалення енергоефективності України та трансформації енергетичних ринків, а також покращення привабливості енергетичного сектору для вітчизняних та іноземних інвесторів. Починаючи з 2015 р., уряд провів часткову дерегуляцію ціноутворення на гуртових та роздрібних ринках газу, одночасно підвищивши тарифи для регульованих споживачів (наприклад, домогосподарств, комунальних опалювальних підприємств та релігійних організацій). Уряд також вживає заходів зі скорочення перехресних субсидій в електроенергетичному секторі та працює над лібералізацією ринку. Крім цього, держава почала поетапне скасування субсидій на вугілля та виведення з експлуатації неприбуткових державних шахт, одночасно розпочавши роботу над вдосконаленням заходів із забезпечення енергоефективності.

У серпні 2017 р. Кабінет Міністрів України (КМУ) прийняв «Енергетичну стратегію України на період до 2035 р.» (ЕСУ 2035), головною метою якої є задоволення «потреб суспільства та економіки в паливно-енергетичних ресурсах у технічно надійний та безпечний, економічно ефективний та екологічно прийнятний спосіб для гарантування життєдіяльності суспільства» (Cabinet of Ministers, 2017 [46]). Відповідно до стратегії, реформа енергетичного сектору є

ключовою для досягнення 4 цілей політики: енергоефективність, безпека, конкурентоспроможність та поглиблення інтеграції в енергетичний простір ЄС(МЕСІ, 2017 [47]). В ширшому розумінні, сталий розвиток енергетичного сектору визначено в ЕСУ 2035 ключовим кроком на шляху до відновлення та зростання економіки України. У цьому сенсі вона відображає бачення, викладене в інших національних енергетичних планах, у яких галузева трансформація енергетичного сектору вміщена у ширший контекст цілей економічної політики, таких як підвищення національної конкурентоспроможності та створення нових економічних можливостей для громадян (The Danish Government, 2011 [48]). Забезпечення відповідності між цілями енергетичної та економічної політики країни, особливо в контексті майбутньої Стратегії економічного розвитку України, буде критично важливим для максимізації результатів переходу на альтернативні джерела енергії. Майбутня урядова концепція – Концепція «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 р. – є вихідною точкою для забезпечення цієї відповідності. Беручи за основу Європейську зелену угоду, вона визначатиме план з декарбонізації енергетичного сектору України на період до 2050 р., одночасно сприяючи сталому економічному розвитку(Cabinet of Ministers, 2020 [49]).

Необхідно гарантувати сталий характер цієї концепції незалежно від майбутніх кадрових перезавантажень уряду та забезпечити, щоб не був втрачений цінний прогрес.

Висновки до розділу 2

Розвиток нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії провідними міжнародними енергетичними організаціями та національними планами визначено одним із найбільш перспективних напрямів розв'язання проблем енергозабезпечення. Наявність невичерпної ресурсної бази та екологічна чистота ПДЕ є визначальними їх перевагами в умовах вичерпання економічно доцільних ресурсів органічного палива та зростаючих темпів забруднення довкілля.

Альтернативна енергетика як один із базових напрямів розвитку технологій у світі, разом із інформаційними та нанотехнологіями стає важливою складовою нового постіндустріального технологічного укладу.

Розглядаючи досвід енергетичної політики світової економіки країн у сфері енергоефективності, можна виділити ключові положення з метою запозичення досвіду іншими країнами, а саме:

1. Ухвалення національних цільових показників по енергоефективності.
2. Обов'язкові вимоги до енергоефективності при державних закупівлях.
3. Введення енергоаудиту для великих компаній і виробництв.
4. Реконструкція будівель з метою підвищення енергоефективності.
5. Застосування відповідних класів енергетичного маркування енергоспоживаючого обладнання.
6. Введення зобов'язань фінансування заходів з енергозбереження для енергопідприємств.
7. Введення заборони на реалізацію будь-яких товарів, що не відповідають нормам ефективності електроспоживання. Механізми підвищення енергоефективності не носять обмежувальний характер і можуть бути прийняті на національному рівні країни з урахуванням специфіки внутрішнього ринку і енергетичної політики.

РОЗДІЛ 3. ІНТЕГРАЦІЙНІ ІМПЕРАТИВИ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ РОЗБУДОВИ РИНКУ ЕНЕРГОСЕРВІСУ У КОНТЕКСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

3.1. Інтерналізація соціальних та екологічних чинників енергетичної політики

Історія знає доволі багато прикладів як успішного, так і невдалого використання соціологічної дії під час революційних змін. Ідеться насамперед про ідентифікацію в соціоекономічному вимірі партнерства держави та бізнесу. Ресурси та можливості цих інститутів дають підстави сподіватись на успішність такого партнерства. Сутністю економічних реформ мають стати соціальна спрямованість і спільна соціальна відповідальність держави та бізнесу [50]. Спостереження за розвитком економічної думки та господарської практики Заходу XIX-XX ст. свідчить, що корпораціям доведеться подумати про те, як досягти соціальних, і економічних цінностей задля уникнення соціальних потрясінь. Суспільство не заперечує ідей отримання прибутку і прагнення до багатства, але розширює ці поняття виключенням соціального прибутку та справедливості розділу сукупного продукту [51]. При цьому, як показує Ф. Факуяма, соціалізованість економіки принципово важлива тому, що практично всі види діяльності передбачаються не індивідуальну, а колективну участь людей.

Концепція людського розвитку з'явилася і набула розвитку в останнє десятиріччя XX ст. Теорія людського капіталу формалізувала цю концепцію, поєднавши категорію прагматизму, «доходоцентризму» із привабливими для цивілізованих країн гуманітарними ідеями демократії та «людиноцентризму». Наразі ця концепція розвивається у напрямі обґрунтування необхідності дотримання бізнесом моральних цінностей [52].

Теорія людського капіталу стала фундаментом, на якому формувалися та поширювалися ідеї людського розвитку, що поступово оволодівали політичними

та бізнесовими елітами [52]. Концепція людського розвитку стала ядром особливої теоретичної конструкції, орієнтованої на практику державного управління. Методологічні теорії ґрунтуються на аксіомі щодо неможливості звести суспільний прогрес до зростання грошового доходу чи примноження матеріального багатства. Основоположний принцип полягає в тому, що економіка існує для людського розвитку, а не люди для розвитку економіки. Повноцінний людський розвиток можливий лише за умови, коли всі людські потреби – як первинні, так і більш високого рівня ієрархії – задовольняються однаково достатньою мірою.

У доповіді ПРООН показники, що характеризують сталий розвиток, поділяються на три групи: екологічна сталість (частка використання ВДЕ, викиди діоксиду вуглецю на душу населення, площа лісів, споживання прісної води); економічна сталість (вичерпання природних ресурсів, заощадження, зовнішній борг, концентрація експорту, витрати на наукові дослідження та розробки), а також соціальна сталість (гендерна нерівність, бідність, демографічні пропорції).

Зазначимо, що на глобальному рівні ПРООН не виділяє енергетичну сталість в окрему групу критеріїв, хоча і пропонує діапазон варіантів мобілізації енергетичних ресурсів на вирішення пріоритетних завдань людського розвитку: від використання бюджетного простору прямого фінансування до ринкових методів фінансування боротьби зі зміною клімату, а також від скорочення державних субсидій, не вигідних для бідних верств населення, до економічно ефективного використання природних ресурсів.

Натомість, окремі доповіді ПРООН інколи фокусуються на енергетичній проблематиці. Сьогодні енергетичний сектор забезпечує життєдіяльність усіх галузей і багато в чому визначає формування основних фінансово-економічних показників країни, а отже, і рівень соціального забезпечення. Для того, щоб ПЕК динамічно розвивався і забезпечував сталий розвиток економіки країни, держава має проводити політику, спрямовану на максимально ефективну алокацію

енергетичних ресурсів. При цьому дуже важливо забезпечувати не лише фізичну, а й економічну доступність людей до джерел енергії.

Енергетична та екологічна безпека, а також енергетична та економічна ефективність – стратегічні орієнтири національної енергетичної політики сталого розвитку. Для досягнення цих орієнтирів украї важлива наявність достатньої нормативно-правової бази, що повністю відповідає би вимогам сьогодення, забезпечувала стабільність, повноту нормативно-правового поля в енергетичній сфері, сприяла би динамічному розвитку паливно-енергетичного комплексу та енергетичного ринку.

Незважаючи на відмінності у поглядах на тенденції розвитку енергетики, світова спільнота і, насамперед, країни – лідери світової економіки перебувають у постійному пошуку прийнятних ефективних механізмів вирішення складних проблем шляхом енергетичного діалогу. Ідеться насамперед про диверсифікацію маршрутів транспортування енергоресурсів, підвищення енергоефективності, забезпечення прозорості ринків, використання ВДЕ, вирішення проблем енергетичного діалогу щодо актуалізації законодавчої і нормативно-правової бази у сфері енергозбереження, енергоефективності та поновлюваних джерел енергії, а також формування структури управління енергозбереження у країнах (систем енергоменеджменту на всіх рівнях територіально-виробничої ієрархії управління).

Глобальна економічна криза зумовила необхідність зміни традиційних показників розвитку. Макроекономічні показники нерідко спотворюють реальні економічні, соціальні та екологічні процеси. Щодо виміру сталого розвитку можна виділити два найбільш поширені методологічні підходи: розрахунок інтегрального індикатора і розробку системи індикаторів. Кожен з яких відображає окремі аспекти сталості.

Енергетичний поріг, до якого наблизилося людство на початку ХХІ ст., спричинив більш широке врахування енергетичних параметрів у показниках сталого розвитку. Згідно з положенням ОЕСР, індикатори людського розвитку

поділяються на шість категорій: соціальні індикатри, індикатори стану навколишнього природного середовища, економічні індикатори, енергетичні індикатори, житлові індикатори, індикатори сталості.

На сьогодні існує декілька систем індикаторів сталого розвитку, розроблених міжнародними організаціями та окремими країнами. Серед інтегральних показників і систем індикаторів можна виділити ті, які безпосередньо включають енергоекономічні показники. Достатньо згадати показники з «Цілей розвитку тисячоліття» ООН, енергетичні індикатори Світового банку та ін. Пріоритетне місце серед них займає показник енергомісткості. Цей індикатор може входити в різні групи показників: економічні (відображають рівень ефективності використання енергоресурсів), екологічні (відображають зв'язок з рівнями забруднення, викидами парникових газів), соціальні (показують, як величина і склад викидів впливають на здоров'я людей).

Для України енергомісткість – ключовий індикатор, що характеризує сталість розвитку як країни загалом, так і її енергетичного сектора. Тому вона може виступати як найважливіший перспективний показник для країни, який необхідно включати у програми, стратегії, концепції, проекти на державному і регіональному рівнях.

Починаючи з 2000 р. траєкторія рівня енергоефективності України визначалася фактором зменшення енергомісткості ВВП за відносно незначним зменшенням душевого споживання енергоресурсів. За індексом доступності до джерел енергії (у рейтингу Energy Trilemma Index) Всесвітньої енергетичної ради України у 2016 році. Посіла 61-ше місце серед 125 країн світу, оскільки ВЕР оцінює можливість доступу до енергії не лише за інфраструктурними характеристиками, а також і економічну можливість населення задовольняти потреби в енергії. У соціальному вимірі енергетичної політики це свідчить про те, що рівень добробуту громадян України обмежує доступ до енергії за

прийнятними цінами, а тому і знижує якість життєдіяльності населення і – врешті-решт – можливості людського розвитку українців.

У Національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна», оприлюденої у 2017 р. наведені завдання та індикатори сталого розвитку, адаптовані для України, зокрема, стосовно досягнення цілі №7 – доступність та чиста енергія. У цьому напрямі руху до сталого розвитку для України поставленні такі завдання: 1) розширити інфраструктуру та модернізувати мережі для забезпечення надійного та сталого енергопостачання на основі впровадження інноваційних технологій; 2) збільшити частку енергії з відновлюваних джерел у національному енергетичному балансі, зокрема за рахунок уведення додаткових потужностей об'єктів, що виробляють енергію з відновлюваних джерел; 3) підвищити енергоефективність економіки. Оцінка прогресу у виконанні завдань здійснюватиметься за відповідними індикаторами, цільові значення яких встановлені на період до 2030 року.

Результатом реалізації даних заходів має стати перетворення паливно-енергетичного комплексу з проблемної галузі, яка вимагає постійної державної підтримки, на сучасну конкурентоспроможну, що стане передумовою для стійкого економічного розвитку України протягом найближчих років.

3.2. Імплементация концепції енергоефективності ринку енергосервісу в модель сталого розвитку світової економіки

Основним нормативно-правовим документом у сфері енергоефективності є **Директива 2012/27/ЄС (EED)** [49] щодо енергоефективності. Положеннями директиви визначено:

- організацію виконання завдань з модернізації будівель, впровадження інноваційних технологій у системах централізованого тепlopостачання та кондиціонування, що дозволяє скоротити нинішні обсяги споживання природного газу більше ніж на 30%;

- *підвищення ефективності енергетичної системи.* Енергетичні компанії, які підпадають під дію директиви, зобов'язані досягти встановленого рівня енергоефективності виробництва і транспортування енергії. Одним із заходів для споживачів електроенергії є вимога щодо щорічного зниження загального енергоспоживання на 1,5 % за період з 2014 р. по 2020 р. від рівня 2009 р.;

- *розширення систем когенерації.* Рекомендовано застосовувати комплексний підхід із метою залучення всього існуючого потенціалу енергоощадності, зокрема заощаджень у енергопостачанні та секторах кінцевого споживання. Водночас доповнено положення Директиви 2006/32/ЄС та Директиви 2004/8/ЄС Європейського Парламенту та Ради про заохочення когенерації на основі попиту на корисне тепло на внутрішньому енергетичному ринку. При цьому споживачі енергії повинні мати вільний доступ до даних про своє енергоспоживання;

- *енергоаудит.* Установлено перелік організацій і компаній, які оперують на енергетичному ринку та які є великими споживачами енергії і підпадають під вимоги Директиви про необхідність проходження процедури енергоаудиту. Процедуру енергетичного обстеження запропоновано проводити не пізніше ніж через три роки з моменту вступу в силу директиви (2012 р.) і повторювати кожні чотири роки кваліфікованими енергоаудиторами;

- *впровадження системи енергетичного менеджменту.* Для реалізації потенціалу енергоощадності в окремих сегментах ринку, де енергетичний аудит, як правило, не проводиться на комерційній основі (як, наприклад, у сегменті малих і середніх підприємств (МСП), країнам-членам слід розробити програми заохочення МСП до проведення енергетичних аудитів. На великих підприємствах енергетичні аудити мають бути обов'язковими та регулярними. Під час проведення енергетичних аудитів слід урахувати відповідні європейські та міжнародні стандарти, такі як EN ISO 50001:2011 (Системи енергетичного менеджменту) чи EN 16247-1 (Енергетичні аудити) або з урахуванням енергетичного аудиту, EN ISO 14000 (системи екологічного менеджменту), а також дотримуватися положень Додатку VI «Мінімальні

критерії проведення енергетичних аудитів, зокрема у рамках систем енергетичного менеджменту» цієї Директиви;

- *підвищення ефективності систем опалення та кондиціонування повітря.* До грудня 2015 р. всі країни-члени ЄС повинні були завершити і надати Єврокомісії звіти про поточний стан справ і плани у сфері комбінованого виробництва теплової та електричної енергії для опалення та кондиціонування повітря будівель;

- *розроблення механізмів фінансування.* Органи державної влади кожної з країн-членів ЄС мають розробляти та впроваджувати або використовувати вже існуючі механізми фінансування інвестицій у сферу енергоефективності;

- *загальноєвропейські та національні цілі.* Директива визначає спільну мету щодо зниження енергоспоживання в ЄС на 20% до 2020 р., погоджену Європейською Радою у червні 2010 р. Первинне енергоспоживання у 2020 р. має становити 1474 млн т н.е. проти прогнозованого Радою 1842 млн т н.е.

У липні 2017 р. Європейським Парламентом було прийнято **Регламент 2017/1369/ЄС щодо енергетичного маркування (Energy Labelling Regulation)** з метою поступової заміни Директиви 2010/30/ЄС щодо енергетичного маркування (EU's Energy Labelling Directive).

Регламентом 2017/1369/ЄС визначено критерії енергетичного маркування, введено електронну базу енергоефективної продукції з січня 2019 року для посилення прозорості та підвищення рівня відповідності діючим нормативам. Тим самим в ЄС вводиться істотно оновлена система класів енергетичної ефективності з інформуванням споживача (покупця) про рівень енергоефективності виробів. Для вискоелективної продукції передбачено створення конкурентних переваг і стимулів.

У сфері енергоефективності Україна має імплементувати у національне законодавство положення таких Директиви ЄС: 2006/32/ЄС про ефективність кінцевого використання енергії та енергетичні послуги; 2010/31/ЄС щодо

енергетичної ефективності будівель; 2010/30/ЄС щодо маркування енергетичної продукції; 2012/27/ЄС про енергоефективність.

У сфері енергетики імплементації підлягають положення Директив Третього Енергетичного пакету: Директиви 2009/72/ЄС про спільні правила внутрішнього ринку електричної енергії, Регламенту (ЄС) 714/2009 про умови доступу до мережі транскордонного обміну електроенергією, Директиви 2005/89/ЄС про заходи для забезпечення безпеки інвестування до системи електропостачання та інфраструктури.

На виконання положень Директиви 2009/72/ЄС прийнято Закон України від 13.04.2017 р. №2019-19 «Про ринок електричної енергії». Відповідно до положень Закону новий ринок електроенергії базується на принципах лібералізації, ринкового ціноутворення та конкуренції, посилення ролі та захисту прав споживачів у відповідності до законодавства та найкращих практик функціонування ринків електроенергії Європейського Союзу.

Постановою Кабінету Міністрів України від 09.08.2017 р. №559 створено «Координаційний центр із забезпечення запровадження нового ринку електричної енергії», визначено склад Координаційного центру та затверджено положення про нього. Координаційний центр є тимчасовим консультативно-дорадчим органом Кабінету Міністрів України, утвореним з метою узгодження дій органів державної влади, установ, організацій та суб'єктів господарювання з питань забезпечення запровадження нового ринку електроенергії.

Наказом Міненерговугілля України від 06.09.2017 р. №588 «Про організацію роботи Міненерговугілля з реалізації положень Закону України «Про ринок електричної енергії» утворено та визначено склад Робочої групи з реалізації положень цього Закону та затверджено План заходів і Регламент роботи. В рамках виконання Плану заходів з впровадження нової моделі ринку 27.12.2017 р. НКРЕКП схвалено проекти постанов: «Про затвердження Правил ринку»; «Про затвердження Правил ринку «на добу наперед та внутрішньодобового ринку»; «Про затвердження Кодексу системи передачі»;

«Про затвердження Кодексу систем розподілу»; «Про затвердження Кодексу комерційного обліку електричної енергії»; «Про затвердження Методики (порядку) формування плати за приєднання до системи передачі та систем розподілу»; «Про затвердження Правил роздрібного ринку електричної енергії». Нова модель ринку електроенергії після завершення роботи з підготовки та прийняття відповідних нормативних актів має запрацювати в країні у другій половині 2019 р.

ДП «НЕК «Укренерго» у січні 2018 р. розроблено Комплексну програму автоматизації підстанцій із впровадженням автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСКТП), яка включає автоматизацію всіх підстанцій Укренерго у два етапи: 2019 – 2021 рр. та 2022 – 2027 рр. На першому етапі (2019 – 2021 рр.) передбачено автоматизацію 48 підстанцій за 4 інвестиційними проектами: «Програма підвищення надійності підстанцій» (кредитні кошти ЄІБ); Модернізація мережі передачі Укренерго» (кредитні кошти ЄБРР); «Автоматизація 15 підстанцій» (кредитні кошти МБРР); «Підвищення енергоефективності в електропередачі (реконструкція трансформаторних підстанцій) – II» (кредитні кошти німецького державного банку Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)).

У Брюсселі 24.05.2018 р. підписано Гарантійну угоду між Україною та Європейським інвестиційним банком (ЄІБ) і Фінансову угоду між ЄІБ та ДП «НЕК «Укренерго» на суму €136 млн для фінансування проекту Програми підвищення надійності підстанцій. До проекту включено комплексну заміну застарілого енергообладнання та повну автоматизацію 12 підстанцій південно-східного регіону України.

У 2018 р. виконуються проекти, по яким вже підписані міжнародні угоди з фінансовими організаціями або Контракти з генеральними підрядниками: Підвищення ефективності передачі електроенергії (модернізація підстанцій) – кредитні кошти німецького державного банку Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW); Другий проект з передачі електроенергії (реабілітація трансформаторних

підстанцій та встановлення і приєднання компенсуючих пристроїв реактивної потужності) – заощаджені кредитні кошти Міжнародного банку реконструкції та розвитку; Проект реконструкції підстанцій у східній частині України – кредитні кошти німецького державного банку Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) під гарантії уряду Німеччини; Реконструкція ПС-330 кВ «Броварська» та Проект «Підстанція 330/110/35 кВ «Західна» із заходами повітряних лінії 330 кВ» – заощаджені кредитні кошти по спільному з ЄБРР та ЄІБ проекту Будівництво високовольтної повітряної лінії 750 кВ Рівненська АЕС – Київська тощо.

В Україні розроблено та запроваджено відповідне законодавство з альтернативної енергетики, зокрема, Закони України:

- від 04.06.2015 р. №514-VIII Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії, яким скасовано вимоги до «місцевої» складової; запроваджено «зелений» тариф для геотермальних електроустановок, для СЕС і ВЕС приватних домогосподарств потужністю до 30 кВт та введено надбавку до «зеленого» тарифу за дотримання рівня використання обладнання українського виробництва. Формування «зеленого» тарифу проводиться відповідно до курсу євро.

- від 01.11.2016 р. № 1711-VIII Про внесення змін до Закону України «Про альтернативні джерела енергії» щодо віднесення теплових насосів до обладнання, яке використовує відновлювані джерела енергії» – приведено у відповідність до Директиви 2009/28/ЄС визначення «альтернативні джерела енергії», «гідротермальна», «геотермальна» та «аеротермальна» енергія;

- від 05.12.2017 р. №2222-19 Про приєднання України до Статуту Міжнародного агентства з відновлювальних джерел енергії (IRENA) сприятиме виконанню міжнародних зобов'язань щодо виробництва у 2020 р. 11%, а у 2035 р. – до 25% «чистої» енергії з поновлюваних джерел в енергетичному балансі. Зокрема, участь дозволить: подавати заявки до Абудабійського фонду розвитку щодо отримання пільгових кредитів на «зелені» проекти; залучати світові

інновації у поновлювану енергетику; отримувати рекомендації IRENA щодо покращення законодавства у сфері поновлюваної енергетики тощо.

Законопроект України від 08.02.2018 р. №8015 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо інвестиційної привабливості будівництва об'єктів відновлювальної енергетики)» розроблено з метою вдосконалення законодавства щодо зняття адміністративних бар'єрів та підвищення інвестиційної привабливості галузі виробництва енергії з поновлювальних джерел, забезпечення принципів будівельного законодавства, якісного взаємоузгодження державних, громадських та приватних інтересів під час планування і забудови територій, забезпечення правового регулювання комплексного розміщення об'єктів промисловості.

Законопроект України від 13.02.2017 р. №6081 Про внесення зміни до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» щодо покращення інвестиційних можливостей у сфері виробництва електричної енергії з альтернативних джерел, прийнятому Верховною Радою України 19.12.2017 р. у першому читанні, передбачено обмеження строку дії технічних умов на приєднання об'єктів поновлюваної енергетики до електромереж до 3 років, що стимулюватиме інвесторів вчасно завершувати будівництво об'єктів.

Законопроект України від 07.06.2018 р. №8449 «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії» передбачено, починаючи з 01.07.2019 р., запровадити новий порядок надання державної підтримки об'єктам електроенергетики, що виробляють електроенергію з енергії сонця або вітру, для СЕС – об'єкти встановленої потужності більше 10 МВт, для ВЕС – більше 20 МВт, які будуть введені в експлуатацію після 01.07.2019 р. Такі об'єкти набувають право на державну підтримку на аукціоні з розподілу квоти державної підтримки. Нові інвестори матимуть можливість отримувати «зелений» тариф на умовах аукціону, який буде діяти не до 2030 р, а протягом 20 років з моменту введення об'єкта в експлуатацію.

Всі проекти меншої потужності будуть мати можливість вибору – або працювати до 2030 р. по «зеленому» тарифу, або працювати за тарифом, який визначається на аукціоні.

Найбільш активними учасниками діючих в Україні програм та їх фінансування є:

– Європейський Банк Реконструкції та розвитку (ЄБРР) – «Програма фінансування альтернативної енергетики в Україні» (USELF); Північна екологічна фінансова корпорація (NEFCO) – Програма «Чисте виробництво»; фінансування від датського інвестиційного фонду (IFU); Європейський Інвестиційний Банк (ЄІБ) – Програма «Розвиток муніципальної інфраструктури»; Спільна програма Укрексімбанку з ЄІБ; Програма кредитування від Українсько-Німецького фонду через банківські установи; Кредитування від Укргазбанку; Непряма фінансова підтримка від МФО тощо.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25.11.2015 р. №1228-р схвалено Національний план дій з енергоефективності на період до 2020 року – стратегічний документ, який запроваджує європейську практику середньострокового планування державної політики в сфері енергоефективності та затверджено План заходів з реалізації Національного плану дій з енергоефективності на період до 2020 року, що є одним з основних зобов'язань у рамках імплементації положень Директиви 2012/27/ЄС. Відповідно до Плану передбачено до 2020 р. забезпечити енергоощадність у розмірі 9% від середнього показника кінцевого внутрішнього енергоспоживання шляхом реалізації заходів у чотирьох основних секторах: побутовому секторі (житлові будівлі) – 50%; транспорті – 9%; сфері послуг (у тому числі бюджетні установи) – 16%; промисловості – 25%.

На виконання Плану в країні розроблено та запроваджено відповідні законодавчі та нормативно-правові акти з енергоефективності, зокрема, Закони України:

➤ від 09.04.2015 р. №327-19 (у редакції від 20.04.2017 р. №1980-19) «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації», що встановлює правові та економічні засади здійснення енергосервісу для підвищення енергетичної ефективності об'єктів державної та комунальної власності;

➤ від 09.04.2015 р. №328-19 Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації, яким запроваджено можливість розпорядникам бюджетних коштів брати довгострокові зобов'язання за енергосервісом. Розроблено підзаконні акти щодо примірного енергосервісного договору, методики визначення базового рівня споживання тощо;

➤ від 14.05.2015 р. №417-19 (у редакції від 23.07.2017 р. №2095-19) «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку», що визначає особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку, регулює правові, організаційні та економічні відносини, пов'язані з реалізацією прав та виконанням обов'язків співвласників багатоквартирного будинку щодо його утримання та управління;

➤ від 23.03.2017 р. №1980-19 «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» запроваджено основні підходи та рекомендації щодо створення системи енергетичного менеджменту на місцевому рівні. Також передбачено проведення закупівель енергосервісу через систему «PROZORRO».

Укладання контрактів з енергосервісними компаніями (ЕСКО) через електронну систему є інноваційним досвідом України аналогів якої у світі немає. Головним критерієм для вибору переможця є не ціна, а показник ефективності інвестиційних проектів, які будуть пропонувати ЕСКО. Показник вираховується за стандартною формулою по кожному ЕСКО-контракту окремо.

Сформована та оновлюється база потенційних об'єктів енергосервісу – 11715 потенційних об'єктів [52].

➤ від 21.03.2017 р. №1559-19 Про внесення змін до Закону України «Про теплопостачання» щодо стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії, який надає повноваження органам місцевого самоврядування із встановлення тарифів та місцевим адміністраціям щодо ліцензування господарської діяльності з виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії. Тарифи на теплову енергію, що виробляється з альтернативних джерел, встановлюються на рівні 0,9 від діючого тарифу на тепло з природного газу або середньозваженого в регіоні для бюджетних установ та населення. Середньозважений тариф на теплову енергію, вироблену з використанням природного газу для потреб населення та бюджетних установ, розраховується в розрізі адміністративно-територіальних одиниць у затвердженому Кабінетом Міністрів України порядку.

➤ від 08.06.2017 р. №2095-19 Про Фонд енергоефективності передбачає створення інноваційного фінансового інструменту, який дозволить розвивати галузь енергоефективності більш швидкими темпами та визначає правові, економічні та організаційні засади утворення його діяльності.

За даними Мінрегіону України Фонд енергоефективності запрацює у кінці другого – на початку третього кварталу 2018 р.

Європейською Комісією у 2017 р. ухвалено Фінансову угоду, яка впроваджує ключові елементи програми підтримки енергоефективності для України вартістю в €50 млн (Energy Efficiency support programme for Ukraine (EE4U)).

У рамках програми EE4U у квітні 2018 р. підписано Фінансову угоду між Україною та ЄС щодо надання €50 млн безповоротного фінансування проектів Фонду енергоефективності та угоду з Міжнародною фінансовою корпорацією ІФС, яка входить до системи світового банку, Європейським Союзом та урядом Німеччини про створення спеціального Мультидонорського фонду, який разом

з українським Фондом фінансуватиме проекти з підвищення енергоефективності у багатоквартирних будинках в Україні і надаватиме експертну підтримку для розвитку ринку. Згідно з угодою, на початковому етапі Управління IFC матиме до €53 млн фінансування, наданого ЄС (€43 млн) та Німеччиною (€10 млн).

Держбюджетом України на 2018 р. передбачено фінансування Фонду енергоефективності обсягом 1,6 млрд грн.

За даними Мінрегіону Фонд енергоефективності дозволить українським домогосподарствам, за умови реалізації заходів з термомодернізації, економити до 50% споживання енергоресурсів; скоротити втрати газу в системі теплопостачання і житловому секторі країни, які щорічно складають 2,4 млрд м³ і 9 млрд м³ відповідно та за 5 – 8 років запровадити ринок послуг у сфері енергоефективності обсягом близько €30 млрд, основними учасниками якого стануть малі та середні підприємства;

➤ від 22.06.2017 р. №2118-19 Про енергетичну ефективність будівель визначає правові, соціально-економічні та організаційні засади діяльності у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель і спрямований на зменшення споживання енергії у будівлях та вводить обов'язкову енергетичну сертифікацію і визначення класів будівель згідно з європейською методикою;

➤ від 22.06.2017 р. №2119-19 Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання визначає засади забезпечення комерційного, у тому числі розподільчого, обліку послуг з постачання теплової енергії, постачання гарячої води, централізованого водопостачання та забезпечення відповідною обліковою інформацією споживачів таких послуг, забезпечення комерційного обліку теплової енергії.

За даними Мінрегіону України частка оснащення багатоквартирних житлових будинків побудинковими приладами обліку теплової енергії становила у 2017 р. 79,5%, що на 11,8% більше, ніж у 2016 р.;

➤ від 09.11.2017 р. №2189-19 «Про житлово-комунальні послуги» регулює відносини, що виникають у процесі надання та споживання житлово-комунальних послуг.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 р. №569-р схвалено «Концепцію реалізації державної політики у сфері теплопостачання» реалізацію якої передбачено протягом 2017 – 2035 рр. Метою Концепції є формування та визначення механізмів реалізації ефективної державної політики, спрямованої на надійне забезпечення споживачів послугами з теплопостачання, зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище, створення умов та стимулювання залучення інвестицій у сферу теплопостачання.

Для населення та об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ) в країні діє розроблена Держенергоефективності та запроваджена урядова програма стимулювання підвищення енергоефективності у житлових будинках – співфінансування «теплих кредитів» шляхом надання українцям безповоротної фінансової допомоги на енергомодернізацію одночасно з державного та місцевих бюджетів.

Безповоротною державною фінансовою допомогою за «теплыми кредитами» передбачено відшкодування 20% (35% – для субсидіантів) суми кредиту для встановлення негазових, неелектричних котлів; 35% – для заходів з енергоефективності для індивідуальних домогосподарств; 40% (70% для субсидіантів) для ОСББ та житлово-будівельних кооперативів (ЖБК). Уповноваженими на видачу «теплих кредитів» у рамках програми є 4 державні банки: Ощадбанк, Укргазбанк, Приватбанк, Укркредитбанк.

Держенергоефективності формує та оновлює перелік підприємств, що здійснюють послуги з енергетичного аудиту, енергосервісу, впроваджують системи енергоменеджменту: список ЕСКО-компаній 2016 – 2017 рр.; перелік підприємств, що здійснюють послуги з енергетичного аудиту, енергосервісу, впроваджують системи енергоменеджменту та Інформаційну базу потенційних

об'єктів енергосервісу станом на 24.04.2018 р., яка постійно оновлюється. Наразі, у базі знаходиться 11715 потенційних об'єктів [53].

Енергетичною стратегією України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (ЕСУ-2035), схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 р. №605-р, визначено мету і цілі розбудови енергетичного сектору відповідно до потреб економічного і соціального розвитку країни на період до 2035 р. Головною метою розвитку енергетики на період до 2035 р. є забезпечення енергетичної та екологічної безпеки і перехід до енергоефективного та енергоощадного використання і споживання енергоресурсів із впровадженням інноваційних технологій. Етапи імплементації ЕСУ-2035 включають: до 2020 р. – реформування енергетичного сектору; до 2025 р. – оптимізацію та інноваційний розвиток енергетичної інфраструктури та до 2035 р. – забезпечення сталого розвитку енергетики.

Кабінетом Міністрів України 06.06.2018 року схвалено «План заходів з реалізації етапу «Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)» Енергетичної стратегії України до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», який визначає мету і цілі розбудови енергетичного сектору відповідно до потреб економічного і соціального розвитку на найближчі три роки. Результатом реалізації даних заходів має стати *перетворення паливно-енергетичного комплексу з проблемної галузі, яка вимагає постійної державної підтримки, на сучасну конкурентоспроможну, що стане передумовою для стійкого економічного розвитку України протягом найближчих років.*

Висновки до розділу 3

Модернізація парадигми сталого розвитку була зумовлена загостренням гуманістичних та екологічних проблем, вирішення яких передбачено концепцією людського розвитку. Як зазначають експерти ООН, серед важливих напрямів людського розвитку є розширення використання екологічно чистої енергії. В цьому контексті розглядається питання відображення енергетичних показників в системах індикаторів людського розвитку. Наразі складна політична ситуація, спад промислового виробництва та пов'язані з цим негативні соціальні наслідки дещо послаблює увагу світових еліт до кліматичної політики України, але це зовсім не означає, що наша держава має залишатись осторонь рішучих дій міжнародної спільноти одо запобігання глобальним змінам клімату.

Необхідність модернізації ПЕК дає можливість мінімізувати витрати на адаптацію до змін клімату, але лише за умови, що необхідність адаптації до змін клімату в енергетиці буде системно враховано при формуванні стратегій та програм його розвитку. Без урахування змін клімату, вплив яких на ПЕК країни може бути достаньо суттєвим, великою стає ймовірність прийняття недостатньо обгрунтованих рішень з його розвитку, і, як наслідок, виникнення проблем із забезпечення ефективності його функціонування та надійності енергозабезпечення в умовах несприятливих кліматичних змін. Для урахування впливу змін клімату на ПЕК країни, визначення напрямів такого впливу та їх кількісної оцінки, обгрунтування заходів із адаптації необхідно: створення методології проведення такої оцінки, визначення якісних характеристик впливу змін клімату на ПЕК країни, визначення напрямів такого впливу та їх кількісної оцінки.

ВИСНОВКИ

Ринок енергетичних послуг за суттю і змістом є складною економічною категорією, де наявні відносини з виробництва та надання енергетичних послуг. Енергетичні послуги характеризуються особливостями, які впливають на специфіку функціонування ринку енергетичних послуг, визначають його організаційно-економічні та інституційні засади: вони є комплексними, пов'язані з інвестиційною та інноваційною діяльністю, надаються спеціалізованими організаціями, діяльність яких вимагає ліцензування.

Високі темпи зростання споживання енергетики у ХХІ ст. є тенденційною ознакою господарської поведінки людства, що пояснюється низкою причин:

- результатом бурхливого розвитку науки й техніки;
- посиленням військових конфліктів та значною мілітаризацією країн;
- істотним зростання населення планети і його виробничо-господарськими проблемами.

Тому питання забезпеченості енергоресурсами є першорядним для будь-якої країни. Стратегічний орієнтир постійного розвитку енергетики в сучасних умовах – оптимізована комплексно збалансована система чотирьох «Е»: енергетика, економіка, енергоефективність, екологічна сумісність.

Нинішня пандемія Covid-19 - це перш за все глобальна криза охорони здоров'я. Окрім безпосереднього впливу на здоров'я, поточна криза має серйозні наслідки для світової економіки, використання енергії та викидів CO². Аналіз щоденних даних до середини квітня показує, що країни з повним блокуванням переживають середнє зниження попиту на енергію на 25% на тиждень, а країни з частковим блокуванням - на 18%. Щоденні дані, зібрані для 30 країн до 14 квітня, що становить понад дві третини світового попиту на енергію, показують, що зниження попиту залежить від тривалості та жорсткості блокувань.

Світовий попит на енергію зменшився на 3,8% у першому кварталі 2020 року, причому більша частина впливу відчулася в березні, коли в Європі, Північній Америці та інших країнах застосовувались заходи обмеження.

Найбільше постраждав **світовий попит на вугілля**, який знизився майже на 8% порівняно з першим кварталом 2019 року. Три причини збіглися для пояснення цього падіння. Китай - економіка, що базується на вугіллі - був країною, яка найбільше постраждала від Covid - 19 у першому кварталі; дешевий газ та постійне зростання відновлюваних джерел енергії, що не відповідають вимогам вугілля; і м'яка погода також обмежує використання вугілля.

Попит на нафту також сильно постраждав, зменшившись майже на 5% у першому кварталі, в основному через скорочення мобільності та авіації, на які припадає майже 60% світового попиту на нафту. На кінець березня глобальна активність автомобільного транспорту була майже на 50% нижчою за середній показник 2019 року, а авіація на 60% нижче.

Вплив пандемії на **попит на газ** був більш помірним - близько 2%, оскільки економіка, що базується на газі, не зазнала значного впливу в першому кварталі 2020 року.

Поновлювані джерела енергії були єдиним джерелом зростання попиту, зумовленого більшою встановленою потужністю та пріоритетним відправленням.

Попит на електроенергію суттєво зменшився в результаті заходів блокування, що суттєво впливає на енергоспоживання. Попит на електроенергію знизився на 20% і більше за періоди повного блокування в ряді країн, оскільки підвищення споживчого попиту значно переважає скорочення комерційних та промислових операцій. Тижнями форма попиту нагадувала тривалу неділю. Скорочення попиту призвело до збільшення частки відновлюваних джерел енергії у постачанні електроенергії, оскільки на їх випуск значною мірою не впливає попит. Попит впав на всі інші джерела електроенергії, включаючи вугілля, газ та атомну енергію.

В Україні падіння попиту на електроенергію спричинено зменшенням обсягу промислового виробництва, викликаного переважно COVID-19 (найбільші споживачі електроенергії - це промислові підприємства). У зв'язку зі

зменшення споживання було обмежено імпортом електроенергії з Білорусі та Росії, були відкладені заплановані роботи з технічного обслуговування.

Ключовим фактором, що викликає поточний надлишок електроенергії, є істотне збільшення виробництва електроенергії з відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), оскільки графік їх виробництва залишається недостатньо прогнозованим, а загальна частка сонячних та вітрових електростанцій у добовому балансі виробництва електроенергії, зазвичай, перевищує 8%.

Існуюча проблема неплатежів ще більше посилюється наслідками COVID-19. За даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг України (НКРЕКП), середній рівень платежів за житлово-комунальні послуги споживачами виглядає таким чином:

- опалення — 70%;
- вода — 80%;
- електроенергія — 70%;
- природний газ — 70%.

Постачальники універсальних послуг (ПУП) постачають електроенергію побутовим та малим непобутовим споживачам за тарифами, встановленими НКРЕКП. Зниження рівня сплачених споживачами рахунків спричиняє дефіцит грошових коштів у ПУП, і в силу «ефекту доміно», це впливає на фінансовий стан інших учасників ринку в ланцюжку.

COVID-19 ще більше поглибив існуючу кризу в енергетичному секторі України. Увесь спектр наслідків для енергетичного сектору ще достеменно не відомий, проте вже очевидно, що відбулось зниження попиту на енергетичні ресурси, а несплата рахунків за житлово-комунальні послуги кінцевими споживачами матиме негативний вплив на весь ланцюжок постачання (ОСР, ОСП, постачальники та виробники).

Спеціальні заходи, що направлені на запобігання негативному впливу на енергетичний сектор, повинні бути розширені. Це, окрім іншого, стосується необхідності продовження граничних строків введення електростанцій з ВДЕ

в експлуатацію з огляду на затримки в постачанні обладнання та інші негативні наслідки, спричинені пандемією.

Пандемія коронавірусу значно вплинула на сектор відновлюваної енергетики, зокрема, спричинивши перебої в глобальних ланцюгах постачання необхідного обладнання, ускладнивши ділові контакти, створивши дефіцит робочої сили та скоротивши глобальний попит на електроенергію у світі. Проте, на думку BloombergNEF та Міжнародного Енергетичного Агентства, відновлювана енергетика залишається тим сектором світової економіки, який найшвидше відновиться після закінчення кризи»

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» № 327-VIII Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/327-19>
2. Фрейдкін Е. М. Методи і критерії оцінки ефективності енергозбереження: навч. допомога. СПб. : СПбГТУРП, 2013. 52 с.
3. Вештеюнас М. А. Стратегія розвитку сфери енергосервісних послуг в Росії: автореф. ... дис. канд. екон. наук: 08.00.05. СПб., 2012. 18 с.
4. О.М. Ковалко, О.В. Новосельцев, Т.О. Євтухова Вертикально-інтегровані структури управління ефективною функціонування систем комунальної теплоенергетики / монографія – К.: Інститут технічної теплофізики НАН України, 2017. – 258 с.
5. Pro zaprovadzhennia novykh investytsiinykh mozhlyvostei, harantuvannia prav ta zakonnykh interesiv subiektiv pidpriumnytskoi diialnosti dlia provedennia masshtabnoi enerhomodernizatsii : Zakon Ukrainy № 327-VIII [Law of Ukraine “On Introduction of New Investments Opportunities, Guarantees of Rights and Legitimate Interests of Businesses to Conduct Large Scale Energy Sector Modernization, No. 327-VIII], from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/327-19> [in Ukrainian].
6. Freidkin E. M. Metody i kryterii otsinky efektyvnosti enerhozberezhennia: navch. dop. [Methods and criteria for assessing the efficiency of energy saving: a study guide]. SPb.: SPbHTURP, 2013, 52 p. [in Russian].
7. Veshteiuнас M.A. Stratehiia rozvytku sfery enerhoservisnykh posluh v Rosii: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ekon. nauk : 08.00.05 Strategy for the development of energy services in Russia: extended abstract for obtaining scientific degree of Candidate of Economic Sciences: 08.00.05]. SPb., 2012, 18 p. [in Russian]
8. Enerhoservis. Kyivska enerhozberihaiucha kompaniia [Energy service. Kyiv energy saving company], from http://pesk.spb.ru/services/energy_service.html [in Ukrainian].

9. Kovalko O. M., Novoseltsev O. V., Yevtukhova T. O. Vstup do teorii enerhoefektyvnosti bahatorivnevykh system: metody ta modeli enerhetychnoho menedzhmentu v systemi zhytlovo-komunalnoho hospodarstva [Introduction to the theory of energy efficiency of multilevel systems: methods and models of energy management in the system of housing and communal services]. Kyiv: NAN Ukrainy, In-t tekhnichnoi teplofizyky, 2014, 252 p. [in Ukrainian].

10. Kovalko O. M., Novoseltsev O. V., Yevtukhova T. O. Vertykalno-intehrovani struktury upravlinnia efektyvnosti funktsionuvannia system komunalnoi teploenerhetyky : monohr. [Vertically-integrated management structures for the efficiency of the operation of communal heat power systems]. Kyiv: In-t tekhnichnoi teplofizyky NAN Ukrainy, 2017, 258 p. [in Ukrainian].

11. Федірко, М. Теоретико-прикладні аспекти розбудови ринку енергетичних послуг в Україні [Текст] / Михайло Федірко, Оксана Гугул, Богдан Брич // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – 2018. – Вип. 1. – С. 7-19.

12. Turcotte D. Fractals and Chaos in Geology and Geophysics. Cambridge Univ. Press, 1997 (Second Edition).

13. Барлыбаев Х.А. Глобализация: за и против устойчивого развития? – М.: Изд-во РАГС. – 262 с.

14. Reduction and predictability of natural disaster// Eds. J.B. Rundle, D.L. Turcotte, W. Klein/ Proceedings of the workshop "Reduction and predictability of natural disasters" held January 5-9, 1994 in Santa Fe, New Mexico. – 2005.

15. Западная экономическая социология: хрестоматия современной классики / Сост. и науч. ред. В. В. Радаев; Пер. М. С. Добряковой и др. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2004. – 711 с.

16. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. М.: 1999. – 424 с.

17. Освіта для сталого розвитку. Освіта і наука на порозі третього тисячоліття: Тез. Міжн. Конгресу (до 50-ліття ЮНЕСКО). URL: <http://www.unesco.org/education/desd> (дата звернення: 01.07.2020)

18. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М.: 2000. - 487 с.
19. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию. Ноосферная стратегия. М., 2008. - 483 с
20. Романович А.Л. Перспективы развития и обеспечение безопасности: философско-методологические проблемы. М.: 2002. - 478 с.
 - a. Урсул А.Д., Урсул Т.А. Становление и сущность устойчивого развития // Введение в теорию устойчивого развития: Курс лекций / Под ред. Н.М.Мамедова. М.: 2002. – 687 с.
21. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития. – М.: Наука, 1987. - 413 с.
22. Калінін В.Б., Єрмаков Д.С. и др. Сталий розвиток. Підручник. 2007. М.: 567с.
23. Дрейер О. Н., Лось В. А. Экология и устойчивое развитие. Учебное пособие. М.: 2007. - 224 с.
24. Venkataramani A.S., Antonsen Jr.T.M., Ott E., Sommerer J.C. On-off intermittency: power spectrum and fractal properties of time series// Physica D. 1996. V.96. P.66–99.
25. Философско-методологические основания устойчивого развития// Философия человека и процессы глобализации. Сборник научных трудов. СПб.: Издательство РХГА, 2015 – 678 с.
26. UNDP Policy Paper: How to make local development work. Selected practices from Europe and the CIS, UNDP, Bratislava, September, 2018.
27. Міжнародне енергетичне агентство (МЕА, ІЕА). URL: <https://www.iea.org/> (дата звернення: 16.05.2019)
28. Маляренко О. Є. Про методологію розробки програм енергоефективності та енергозбереження і недоліки при їх створенні / О. Є. Маляренко // Проблеми загальної енергетики. - 2008. - № 18. - С. 66-72. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PZE_2008_18_15. (дата звернення: 30.08.2020)

29. Гнедой Н.В., Маляренко Е.Е. Энергоэффективность и определение потенциала энергосбережения в нефтепереработке.– К.: Наукова думка, 2008. – 182 с
30. Рубан-Максимець О. О. Особливості розрахунку показників енергетичної ефективності на базі статистичної звітності України / О. О. Рубан-Максимець // Проблеми загальної енергетики. - 2009. - № 20. - С. 21-26. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PZE_2009_20_6.
31. Інститут загальної енергетики. – Режим доступу: <http://www.nas.gov.ua/UA/Org/Pages/default.aspx?OrgID=0000265>
32. International Energy Agency. – Режим доступу: <https://www.iea.org/> (дата звернення: 05.09.2020)
33. World Energy Outlook 2020. – Режим доступу: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020> (дата звернення: 05.09.2020)
34. Міжнародне енергетичне агентство (МЕА, IEA). URL: <https://www.iea.org/> (дата звернення: 10.09.2020)
35. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century, REN21. URL: <http://www.ren21.net/> (дата звернення: 10.09.2020)
36. Управлінням США з інформації в галузі енергетики (Energy Information Administration, EIA). URL: <https://www.eia.gov/> (дата звернення: 15.09.2020)
37. British Petroleum (BP) URL: <https://www.bp.com/> (дата звернення: 15.09.2020)
38. ExxonMobil. URL:: <https://corporate.exxonmobil.com/en> <https://www.bp.com/> (дата звернення: 15.09.2020)
39. Annual Energy Outlook 2018 with projections to 2040, (Світній енергетичний огляд за 2018 р з прогнозом до 2040 р..) Energy Information Agency, EIA, (Енергетичне інформаційне агенство), February 2018
40. Директива 2012/27/ЄС (EED) Європейського Союзу. URL: sae.gov.ua/sites/default/files/UKR_Directive_27_2012_2.doc (дата звернення: 22.09.2020)

41. Статистичний показник світової економіки. URL: <https://yearbook.enerdata.ru/total-energy/world-energy-intensity-gdp-data.html>
(дата звернення: 29.09.2020)
42. НАК «Нафтогаз України». URL: <http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf?Open> (дата звернення: 10.11.2020)
43. OECD (2019), Enhancing Competitiveness in Ukraine through a Sustainable Framework for Energy Service Companies (ESCOs), OECD Publishing, <https://www.oecd.org/eurasia/countries/Enhancing-Competitiveness-in-Ukraine-throughSustainable-Framework-for-Energy-Service-Companies-2019.pdf>.
44. OECD (2018), Maintaining the Momentum of Decentralisation in Ukraine, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264301436-en>.
45. Cabinet of Ministers (2017), On approval of the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 “Security, energy efficiency, competitiveness”, <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/250250456>.
46. MECI (2017), Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 “Safety, Energy Efficiency, Competitiveness
47. The Danish Government (2011), Energy Strategy 2050 - from coal, oil and gas to green energy, http://www.danishwaterforum.dk/activities/Climate%20change/Dansk_Energistrategi_2050_f ebr.2011.pdf.
48. Cabinet of Ministers (2020), Презентовано проект Концепції «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року
49. Геєць В.М. Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку. К.: Ін-т екон. та прогнозув. НАН України, 2009 с. 242
50. Davis R. The Meaning and scope of social despot sibilate/ Contemporary management. Issues Viewpoints. Englewood Cliffs, 1974. P. 630
51. Геєць В. М. Новий прагматизм – інструмент досягнення кращого майбутнього. Економічні теорія. 2017. №1. С. 5-24.
52. Концепція людського розвитку. URL: http://buklib.net/component/option,com_jbook/task,view/itemid,36/catid.