

УДК 330.3

Б. Ю. Кишакевич,

д. е. н., професор, професор кафедри математики та економіки,

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5721-8543>

С. Є. Настьошин,

аспірант, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6259-7357>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.18.51

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

B. Kyshakevych,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department

of Mathematics and Economics, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

S. Nastoshyn,

Postgraduate student, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

FEATURES OF AN ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FORMATION FOR INCREASING AN ENERGY EFFICIENCY OF UKRAINIAN ECONOMY TAKING INTO ACCOUNT THE EUROPEAN INTEGRATION PROCESSES

У статті проаналізовано проблемні аспекти формування ефективного організаційно-економічного механізму підвищення енергоефективності економіки України. Під організаційно-економічним механізмом у статті вважають систему цілей і засобів їх досягнення, які трансформують наявний матеріальний та інтелектуальний капітал суспільства на рух засобів виробництва і його кінцевих результатів, спрямованих на досягнення цільових показників. Аргументовано, що досягти позитивного ефекту такого механізму можна лише провівши попередні казуальні дослідження, пов'язані з визначенням причинно-наслідкових зв'язків між ключовими показниками енергоефективності та соціально-економічного розвитку країни. Запропонований організаційно-економічний механізм підвищення енергоефективності економіки України є сукупністю організаційних і економічних важелів, спрямованих на досягнення запланованих макроекономічних показників енергоефективності із врахуванням характеру їх причинно-наслідкових зв'язків із показниками економічного розвитку країни та процесів євроінтеграції.

The article analyzes problematic aspects of an effective organizational and economic mechanism formation for increasing the energy efficiency of the Ukrainian economy. Ukrainian economy annually consumes approximately 92 million tons of oil equivalent of energy and is one of the most energy-intensive and energy-dependent economies in the world. The article considers the organizational and economic mechanism to be a system of goals and means of achieving them, which transform the material and intellectual capital of society into the movement of means of production and its final results aimed at achieving target indicators. It is argued that it is possible to achieve a positive effect of such a mechanism only by conducting preliminary case studies related to the determination of causal relationships between key indicators of energy efficiency and the country's social and economic development. The proposed organizational and economic mechanism for increasing the energy efficiency of the Ukrainian economy is a set of organizational and economic levers aimed at achieving the planned macroeconomic indicators of energy efficiency, taking into account the

nature of their causal relationships with the indicators of the country's economic development and European integration processes. It is argued that the organizational and economic mechanism should be formed to solve specific long-term programs for the country's economic development, which are based on increasing the energy efficiency of the economy, reducing the energy intensity of GDP. It is possible to achieve a positive effect from the implementation of such programs only by conducting preliminary analysis of causality related to the determination of cause-and-effect relationships between key indicators of energy efficiency and the socio-economic development of the country. The organizational and economic mechanism for increasing the energy efficiency of the Ukrainian economy includes various organizational structures, activities and tools aimed at stimulating energy efficient solutions and ensuring a balanced approach to energy saving.

Ключові слова: енергоефективність, економічний розвиток, організаційно-економічний механізм, причинно-наслідковий зв'язок, євроінтеграція.

Key words: energy efficiency, economic development, organizational and economic mechanism, causal relationship, European integration.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

ЄС поставив перед собою довгострокову мету підвищення енергоефективності щонайменше на 32,5% до 2030 року порівняно з рівнем 2007 року. Ця мета є частиною більш ширших планів ЄС щодо досягнення своїх кліматичних та енергетичних цілей у рамках Європейської зеленої угоди. Незважаючи на стрімкі євроінтеграційні процеси, які сьогодні переживає українське суспільство, вітчизняна економіка кожного року споживає приблизно 92 млн тон нафтового еквіваленту енергії? та є однією із най?більш енергоємних та енергетично залежних економік в світі. Наш показник енергоємності ВВП є втричі більшим ніж від середньоєвропейського. Усе це вказує на необхідності кардинальних змін у енергетичній політиці країни, виробленні дієвих довгострокових програм впровадження інноваційних енергозберігаючих технологій. Досягти цього можна лише сформувавши ефективний організаційно-економічний механізм підвищення рівня енергоефективності економіки.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемам побудови організаційно-економічного механізму підвищення енергоефективності економіки України присвячено чимало наукових публікацій, серед яких у першу чергу слід згадати роботи О. Хринюк [1], Д. Скрипник [2], Ч. Пулька, Ю. Дзядикевича [3], В. Градова [4], Ф. Курбанова, Д. Сітенко, Б. Єсенгелдіна, Р. Єсбергена [5], С. Ковальські [6], Р. Рапієра [8], В. Халіна, А. Устіловська, П. Гончаренко, В. Ветрова [9] та інших. Незважаючи на

наявність значної кількості публікацій, присвячених даній науковій проблемі, врахуванню причинно-наслідкових зв'язків між показниками енергоефективності та економічного зростання і євроінтеграційним процесам присвячено недостатньо уваги.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є аналіз особливостей формування організаційно-економічного механізму підвищення енергоефективності економіки України із врахуванням євроінтеграційних процесів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Аналізуючи сучасні тенденції, які мають місце в енергетичній галузі у Європі та світі загалом, слід відзначити перш за все стрімке щорічне зростання використання відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) при виробництві електроенергії. Так, у 2022 р. частка ВДЕ у світовому енергетичному балансі зросла до 30%, а в Європі ця частка становить 43%. Частка відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі історично висока в країнах з великими ресурсами гідроелектроенергії, таких як Бразилія, Колумбія, Канада, Нова Зеландія, Швеція або Норвегія (більше 2/3 електроенергії, що виробляється). В інших країнах державна політика в галузі відновлюваних джерел енергії та зниження витрат на виробництво електроенергії для сонячних та вітрових технологій стимулює виробництво відновлюваної енергії та сприяє значному збільшенню частки відновлюваних джерел енергії у структурі енергоспоживання. В Україні навіть не зважаючи на повномасштабну війну, яку розпочала Росія, спостерігається позитивна тенденція використання ВДЕ, хоча цей показник є знач-

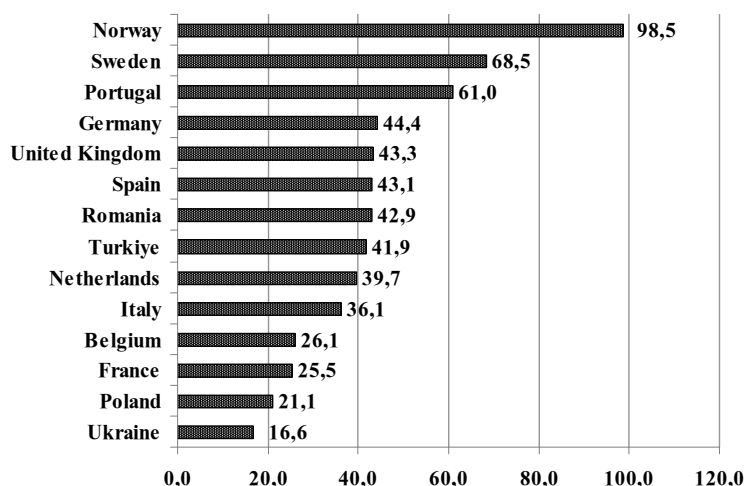


Рис. 1. Частка ВДЕ у виробництві електроенергії у 2022 році (%)

Джерело: побудовано автором на основі [7].

но нижчим у порівнянні із середньоєвропейським рівнем (див. рис. 1. та рис. 2).

Загалом, у 2022 році світова економіка відновила зростання (+3,2%), хоча в Китаї спостерігалось уповільнення. Викиди CO₂ знову збільшилися майже на 2%, Виробництво відновлюваної енергії продовжувало розширюватися: сонячна енергія зросла на 27%, а вітрова — на 13%. Зрештою, у 2022 році відбулось повернення до тенденцій, що існували до пандемії COVID-19. Проте, мають місце побоювання щодо довгострокових наслідків від вторгнення Росії в Україну [8].

У зв'язку із цим, формування організаційно-економічного механізму підвищення енергоефективності національної економіки слід проводити із врахуванням сучасних тенденцій у розвитку перш за все відновлювальної енергетики та євроінтеграційних процесів. В економічній літературі досить часто використовується термін "механізм". Справа

у тому, що з допомогою цього поняття можна змодельовати взаємодію багатьох складових економічного процесу. Лише організаційні механізми впливу на об'єкт управління без економічної складової не можуть бути ефективними. У зв'язку із цим, дієвим засобом досягнення поставлених цілей науковці вважають формування та реалізація організаційно-економічного механізму.

О. Хринюк відзначає, що організаційно-економічний механізм "являє собою певну систему організаційних та економічних форм, методів, важелів, інструментів, процедур тощо, що діють на різних рівнях економіки; він формується за певними принципами та діє в межах об'єктивних економічних законів

по відношенню до певних об'єктів та суб'єктів" [1, с. 10].

У роботі [3] зазначається, що на сьогодні не вироблено єдиного наукового обґрунтування термінів "економічний механізм" і "організаційно-економічний механізм". Авторами було запропоновано власне визначення поняття організаційно-економічного механізму енергозбереження, який формується із взаємопов'язаних економічних і організаційних елементів, спрямованих на ефективне витрачання енергоресурсів і впровадженню у виробництво інноваційних продуктів.

Градовий В. у дослідженні [4] відзначає, що організаційна складова визначає учасників механізму і встановлює їх функціональні обов'язки та роль при реалізації енергозберігаючих програм, реалізації управління та ресурсне забезпечення. Економічна складова призначена для підвищення рівня енергоефективності економіки за рахунок ефективної реалізації гос-

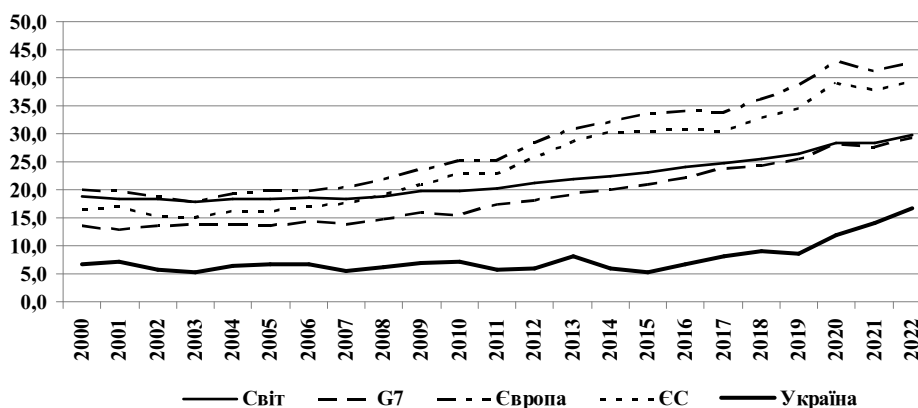


Рис. 2. Динаміка частки ВДЕ у виробництві електроенергії

Джерело: побудовано автором на основі [7].

подарських процесів, формування спеціальних фондів, стимулювання впровадження енергоефективних товарів та еколого-орієнтоване навчання кадрів, проведення енергоаудиту тощо [4].

На нашу думку організаційно-економічний механізм повинен формуватися під вирішення конкретних довгострокових програм економічного розвитку країни, в основу яких покладено підвищення енергоефективності економіки, зниження енергоємності ВВП. Досягти позитивного ефекту від реалізації таких програм можна лише провівши попередні казуальні дослідження, пов'язані з визначенням причинно-наслідкових зв'язків між ключовими показниками енергоефективності та соціально-економічного розвитку країни. Такий аналіз причинності дозволить визначити перелік макроекономічних показників, між якими існує тісний довгостроковий зв'язок і які суттєво впливають один на одного. Така інформація необхідна для побудови прогнозів соціально-економічного розвитку України та уникнення можливих негативних наслідків для економіки країни від реалізації різних довгострокових програм реформування енергетичного сектору країни.

У запропонованому організаційно-економічному механізмі підвищення енергоефективності економіки України, який враховує процеси євроінтеграції та врахування характеру причинно-наслідкових зв'язків між енергоефективністю та економічним розвитком передбачено наступні ключові заходи та інструменти, спрямовані на досягнення цільових показників енергозбереження:

1) Стандарти енергоефективності та маркування: уряди можуть встановлювати мінімальні стандарти енергоефективності для побутових приладів, обладнання та транспортних засобів. Крім того, схеми маркування надають споживачам інформацію про енергоефективність продуктів, що дозволяє їм робити свідомий вибір. Відповідно до Директиви Європейського Союзу 2010/30/ЕС для побутових приладів та промислового обладнання було введено маркування їх енергоефективності. При цьому класи енергоефективності позначаються буквами від А до G.

2) Енергоаудит та порівняльний аналіз ефективності. Вимога до підприємств та галузей про проведення енергетичного аудиту та порівняльного аналізу їх енергетичних показників може виявити галузі, які потребують покращення рівня енергоефективності та стимулювати заходи щодо енергозбереження.

3) Фінансові стимули та субсидії: уряди можуть пропонувати фінансові стимули, податкові пільги та субсидії фізичним та юридичним особам, які інвестують у енергоефективні технології та проекти, роблячи такі ініціативи більш привабливими та економічно життєздатними.

4) Програми підвищення енергоефективності та кампанії з підвищення обізнаності. Уряд повинен проводити кампанії з підвищення обізнаності громадськості для просування заходів щодо енергозбереження та підвищення ефективності. Вони також можуть створювати програми, які надають технічну допомогу та підтримку для впровадження енергоефективних методів.

5) Фінансування досліджень та розробок. Державні інвестиції у дослідження та розробки (НДДКР) енергоефективних технологій можуть прискорити впровадження інновацій та сприяти технологічному прогресу у цій галузі.

6) Будівельні норми та стандарти. Впровадження строгих будівельних норм та стандартів для нового будівництва та реконструкції може гарантувати енергоефективність будівель та відповідність певним критеріям енергоефективності.

7) Управління попитом. Комунальні підприємства та уряд можуть впроваджувати програми управління попитом, такі як ціноутворення на час використання та заходи щодо скорочення пікового попиту, щоб спонукати споживачів переключати споживання енергії на непікові години.

8) Сертифікати енергоефективності, що продаються. Впровадження сертифікатів енергоефективності або білих сертифікатів може створити ринковий підхід до стимулювання ініціатив з енергозбереження та спонукати енергосервісні компанії до інвестування в проекти енергоефективності. Білий сертифікат — це актив, що торгується, що підтверджує досягнення певного відсотка економії енергії в порівнянні з базовим рівнем. Його також називають сертифікатом енергозбереження (ESC) або сертифікатом енергоефективності (EEC). Схему торгівлі білими сертифікатами можна порівняти зі схемою торгівлі зеленими сертифікатами та сертифікатами на викиди, кожна з яких спрямована на створення більш чистого довкілля. Зелені сертифікати видаються задля досягнення мінімуму виробництва відновлюваної енергії, білі сертифікати задля досягнення мінімуму енергозбереження.

9) Галузеві нормативи. Уряд можуть встановлювати галузеві нормативи та цілі щодо

підвищення енергоефективності в секторах зі значним споживанням енергії, таких як виробництво та транспорт.

10) Контракти з гарантованими енергопоказниками (ЕРС). Уряд може укласти контракти з приватними компаніями, що ґрунтуються на результатах, за якими компанії інвестують у заходи щодо підвищення енергоефективності та отримують оплату в залежності від досягнутої економії енергії.

11) Політика "зелених" закупівель. Уряд може ухвалити політику "зелених" закупівель, яка надає пріоритет закупівлі енергоефективних продуктів та послуг для державних установ та установ.

12) Зелені облігації — борговий інструмент, кошти від продажу якого використовуються виключно на фінансування енергоефективних проєктів, наприклад, зеленої енергетики.

У світі стає все більш популярним такий інструмент впровадження енергозберігаючих технологій як, контракти з гарантованими енергопоказниками (ЕРС), які є формою креативного фінансування капітального ремонту, що дозволяє фінансувати проєкт за рахунок зниження витрат. За угодою ЕРС зовнішня організація реалізує проєкт із забезпечення енергоефективності або проєкт із пов'язаний із відновлюваними джерелами енергії та використовує потік доходів від економії витрат або виробленої відновлюваної енергії для відшкодування витрат за проєктом, включаючи витрати на інвестиції. По суті, зовнішня організація не отримує оплати, якщо проєкт не забезпечить очікуваної економії енергії. Укладання такого типу контрактів — це метод фінансування, який зазвичай використовується для проєктів з підвищення енергоефективності в нежитлових будинках, призначений для забезпечення економії енергії, яка принаймні дорівнює сумі платежів, необхідних для фінансування проєкту. За останні 20 років у школах США було реалізовано проєктів гарантованого енергозбереження на суму понад 15 мільярдів доларів. Більшість штатів у США та федеральний уряд мають законодавство, що регулює використання так званих контрактів із гарантованим енергозбереженням або GESC (іноді їх називають контрактами із гарантованими енергопоказниками) [6].

"Зелені" закупівлі в Україні є відносно новим інструментом. Як відзначається в роботі [9], держава та державні установи є основним споживачем на ринку товарів і послуг і, вважається, що від 5% до 20% ВВП може бути виділено на "зелені" закупівлі. У деяких країнах

цей показник є значно вищим. Так, наприклад, у Данії і Швеції частка "зелених" закупівель становить близько 40% усіх бюджетних витрат, в Японії — 90% [9].

Організаційно-економічний механізм підвищення енергоефективності економіки України включає різноманітні організаційні структури, заходи та інструменти, які спрямовані на стимулювання енергоефективних рішень та забезпечення збалансованого підходу до енергозбереження. Ось основні організаційні складові механізму:

1) Міністерство енергетики: Орган державної влади, відповідальний за розробку та впровадження енергетичної політики країни, включаючи плани підвищення енергоефективності.

2) Державне агентство з енергоефективності: Спеціальний орган, створений для забезпечення координації та реалізації державних програм і проєктів щодо підвищення енергоефективності.

3) Енергетичні компанії: Відповідальні за забезпечення енергопостачання країни, енергетичні компанії можуть брати участь у програмах з енергоефективності, впровадженні сучасних технологій, а також реалізовувати енергозберігаючі проєкти.

4) Громадські організації та дослідницькі інститути: Громадські організації, експерти та науковці мають важливу роль у підвищенні енергоефективності через розробку пропозицій, проведення аналізу та моніторингу, а також у популяризації енергоефективних рішень серед громадськості.

5) Інвестиційні фонди та банки: Фінансові інститути можуть надавати фінансову підтримку для реалізації енергоефективних проєктів, надавати кредити з низькими процентами або інвестувати в ці проєкти.

6) Бізнес-асоціації та підприємства: Залучення бізнесу до підвищення енергоефективності є важливим елементом, оскільки багато енергозберігаючих заходів можуть бути впроваджені підприємствами самостійно.

7) Регуляторні органи: Відповідні регуляторні органи мають відповідати за визначення нормативних вимог щодо енергоефективності, контролювати їх дотримання та стимулювати впровадження енергозберігаючих технологій.

Ці організаційні складові працюють у взаємодії для створення ефективного механізму підвищення енергоефективності в Україні, що сприяє зменшенню енергоспоживання, підвищенню економічної ефективності та зниженню впливу на довкілля.

Технологічні рішення та інновації в енергоефективності включають в себе широкий спектр технологій, продуктів та процесів, що спрямовані на зниження споживання енергії та покращення енергетичної ефективності. Ці інновації сприяють економії енергоресурсів, зменшенню викидів парникових газів та впливу на навколишнє середовище. Ось деякі з них:

1) Енергоефективні прилади та технології: Розробка та впровадження енергоефективних пристроїв, таких як LED освітлення, енергозберігаючі холодильники, пральні машини, посудомийні машини, тощо.

2) Управління енергоспоживанням: Розвиток інтелектуальних систем управління енергоспоживанням в будинках, офісах та промислових підприємствах, які дозволяють оптимізувати споживання електроенергії, опалення та охолодження в залежності від реальних потреб.

3) Відновлювальна енергія: Розробка та впровадження технологій виробництва електроенергії з використанням відновлювальних джерел, таких як сонячна, вітрова, гідроенергія, біомаса тощо. Енергетична стратегія України на період до 2035 року передбачає збільшення частки відновлюваних джерел в енергобалансі України до 12% у 2025 році, 17% — у 2030 та 25% — у 2035. У 2021 році частка відновлювальних джерел енергії у генеруванні електроенергії становила лише 8%.

4) Енергоефективні будівлі: Використання технологій теплоізоляції, енергоефективних вікон та дверей, систем вентиляції та опалення, що дозволяють зменшити енерговитрати на опалення та охолодження приміщень.

5) Енергоефективні системи транспорту: Розробка та впровадження технологій електричних, гібридних та водневих автомобілів, розвиток електричних зарядних станцій та інфраструктури для електромобілів.

6) Когенерація (Combined Heat and Power — CHP): Впровадження систем, які одночасно виробляють теплову та електричну енергію з одного джерела палива, забезпечуючи ефективне використання теплової енергії.

7) Інтернет речей (Internet of Things — IoT): Використання IoT для підключення енергоефективних пристроїв та систем до мережі та управління ними з віддаленого доступу.

Ці технологічні рішення та інновації в енергоефективності вносять значний внесок у покращення енергетичної ефективності, забезпечення сталого розвитку та зниження впливу на навколишнє середовище. Вони стають основою

для розвитку сучасного, ефективного та сталого енергетичного сектора.

Навчання та підвищення обізнаності щодо енергоефективності є важливою складовою для забезпечення сталого розвитку та ефективного використання енергії. До основних елементів навчання та підвищення обізнаності щодо енергоефективності нами було включено:

1) Свідоме споживання енергії: Населенню слід надавати інформацію про те, як зменшити споживання енергії в повсякденному житті. Це може включати поради щодо оптимального використання електроприладів, освітлення, опалення та охолодження.

2) Тренінги для підприємств та організацій: Підприємства та організації можуть отримувати тренінги та навчання з енергоефективності, щоб впроваджувати технології, які допоможуть зменшити споживання енергії та збільшити продуктивність.

3) Сертифікаційні програми: Заохочення до участі в сертифікаційних програмах, таких як LEED, що стимулюють підприємства та будівельні компанії до використання енергоефективних практик та технологій.

4) Інформаційні кампанії: Проведення інформаційних кампаній для широкої аудиторії, які надають інформацію про переваги енергоефективних рішень, фактори енергозбереження та технології зеленого будівництва.

5) Освіта в школах та університетах: Включення питань енергоефективності в шкільні та університетські програми буде сприяти створенню культури енергозбереження серед молодого покоління.

Всі ці заходи спрямовані на те, щоб зробити суспільство та економіку більш енергоефективними, зменшити залежність від вугілля та інших викопних палив, знизити викиди парникових газів та покращити якість навколишнього середовища.

Функціональними елементами запропонованого організаційно-економічного механізму є державні органи та агентства, фінансово-економічна складова, технологічні рішення та інновації, освіта та інформаційна підтримка (рис. 3). Зазвичай організаційно-економічний механізм підвищення енергоефективності вирішує завдання, пов'язані із досягненням певними показниками та індикаторами енергоефективності цільових значень. Для вирішення таких завдань слід виробити довгострокові програми у сфері енергозбереження. Встановлення характеру причинно-наслідкових зв'язків між показниками енергоефективності

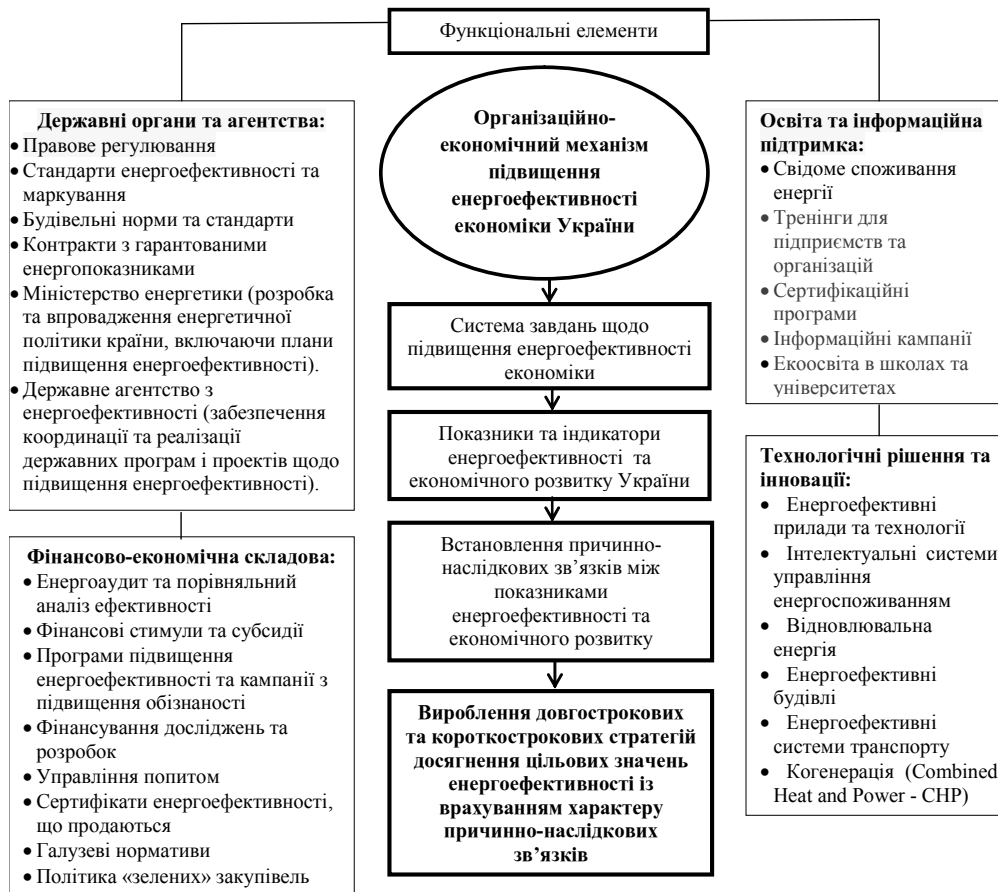


Рис. 3. Організаційно-економічний механізм підвищення енергоефективності економіки України

Джерело: розроблено автором.

та економічного розвитку дозволить визначити перелік показників економічного розвитку, між якими існує довгостроковий тісний зв'язок та які найбільш суттєво впливають на прогностичні значення показників та індикаторів енергоефективності.

У роботі [2] відзначається, що формування організаційно-економічного механізму підвищення енергоефективності національної економіки повинно відбуватися за такими напрямками: енергетичний менеджмент та енергоаудит; контроль фактичних витрат енергоресурсів; розробка комплексу заходів енергозбереження для різних категорій споживання енергоресурсів; техніко-економічна модернізація національної економіки з використанням енергії з відновлювальних джерел" [2, с. 165].

Слід відзначити, що схожі проблеми при формуванні дієвого організаційно-економічного механізму мають місце і в інших країнах. Так, у роботі [5] висвітлено проблемні моменти в галузі енергозбереження та проведення енергоаудиту в Казахстані. Виявлено переважання ре-

гуючих методів над економічними в управлінні енергоефективністю країни та розглянуто можливості використання стимулюючих організаційно-економічних механізмів розвитку енергозбереження на противагу заходам регулювання.

ВИСНОВКИ

Таким чином, організаційно-економічним механізмом можна вважати систему цілей і засобів їх досягнення, які трансформують наявний матеріальний та інтелектуальний капітал суспільства на рух засобів виробництва і його кінцевих результатів, спрямованих на досягнення цільових показників. Представлений організаційно-економічний механізм підвищення енергоефективності національної економіки України є сукупністю організаційних і економічних важелів, спрямованих на досягнення запланованих макроекономічних показників енергоефективності із врахуванням характеру їх причинно-наслідкових зв'язків із показниками економічного розвитку країни та процесів євроінтеграції.

Література:

1. Хринюк О. С., Дергалюк М. О. Генезис наукової думки щодо поняття "організаційно-економічний механізм". Економічний вісник НТУУ КПІ. 2017. 14. С. 267—274.

2. Скрипник Д. М. Організаційно-економічний механізм формування енергоефективної моделі розвитку національної економіки. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073. Менеджмент. Сумський національний аграрний університет. Суми. 2021. 203 с. URL: https://science.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/Diss_-_SkrypnykD.pdf

3. Пулька Ч., Дзядикевич Ю. Організаційно-економічний механізм енергозбереження на підприємствах. Galician ekonomik journal. 2020. 6 (67). С. 40—49. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/67/910.pdf>

4. Градовий В. В. Організаційно-економічний механізм енергозбереження в сільськогосподарських підприємствах. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 "Менеджмент". Західноукраїнський національний університет. Тернопіль. 2022. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/45774/1/%2bdisertation_Hradovyi_-_V.V.pdf

5. Kurbanov F., Sitenko D., Yessengeldin B., Zhumatayeva B., Yesbergen R. Organizational and Economic Mechanisms of Energy Conservation and Energy Efficiency Management in Kazakhstan. International Journal of Energy Economics and Policy. 2020. 10. С. 206—212.

6. Kowalski S. Guaranteed energy savings contracts: an efficient and viable procurement option. Illinois ASBO. 2022. URL: <https://www.iasboupdate.org/featured/savings-contracts>

7. Share of renewables in electricity production. The Enerdata Yearbook. URL: <https://yearbook.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html>

8. Rapier R. Global energy trends: insights from the 2023 statistical review of world energy. Forbes. Aug 6. 2023. URL: <https://www.forbes.com/sites/rpapier/2023/08/06/global-energy-trends-insights-from-the-2023-statistical-review-of-world-energy/?sh=59f3dbe83502>

9. Халіна В. Ю., Устіловська А. С., Гончаренко П. І., Ветрова В. В. Адаптація механізму впровадження "зелених" закупівель до вітчизняних економічних умов. Ефективна економіка. 2019. 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7004>

References:

1. Hryniuk, O. S. and Dergalyuk, M. O. (2017), "The genesis of scientific opinion regarding the concept of "organizational and economic mechanism", Ekonomichnyi visnyk NTUU KPI, vol. 14, pp. 267—274.

2. Skrypnyk, D. M. (2021), "Organizational and economic mechanism of formation of an energy-efficient model of the development of the national economy", Dissertation for the Doctor of Philosophy degree in specialty 073. Management, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine.

3. Pulka, C. and Dzyadykevich, Y. (2020), "Organizational and economic mechanism of energy saving at enterprises", Galician ekonomik journal, vol. 6 (67), pp. 40—49.

4. Gradovy, V. V. (2022), "Organizational and economic mechanism of energy saving in agricultural enterprises", Dissertation for obtaining the degree of Doctor of Philosophy in specialty 073 "Management", Western Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine.

5. Kurbanov, F., Sitenko, D., Yessengeldin, B., Zhumatayeva, B. and Yesbergen, R. (2020), "Organizational and Economic Mechanisms of Energy Conservation and Energy Efficiency Management in Kazakhstan", International Journal of Energy Economics and Policy, vol. 10, pp. 206—212.

6. Kowalski, S. (2022), "Guaranteed energy savings contracts: an efficient and viable procurement option", Illinois ASBO, available at: <https://www.iasboupdate.org/featured/savings-contracts> (Accessed 05 Aug 2023).

7. The Enerdata Yearbook (2023), "Share of renewables in electricity production", available at: <https://yearbook.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html> (Accessed 05 Aug 2023).

8. Rapier, R. (2023), "Global energy trends: insights from the 2023 statistical review of world energy", Forbes, available at: <https://www.forbes.com/sites/rpapier/2023/08/06/global-energy-trends-insights-from-the-2023-statistical-review-of-world-energy/?sh=59f3dbe83502> (Accessed 05 Aug 2023).

9. Khalina, V. Yu., Ustilovska, A. S., Goncharenko, P. I. and Vetrova, V. V. (2019), "Adaptation of the mechanism of implementation of "green" purchases to domestic economic conditions", Efektyvna ekonomika, vol. 4, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7004> (Accessed 05 Aug 2023).

Стаття надійшла до редакції 12.08.2023 р.