

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/70-4>
УДК 339.711

Квасній Л. Г.

кандидат економічних наук, доцент,
професор кафедри менеджменту організацій,
економіки та підприємництва,
Прикарпатський інститут імені Михайла Грушевського
Міжрегіональної академії управління персоналом
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5248-544X>

Квасній З. В.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту організацій,
економіки та підприємництва,
Прикарпатський інститут імені Михайла Грушевського
Міжрегіональної академії управління персоналом
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9124-1579>

Солтисік О. О.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри математики та економіки,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3054-0158>

Kvasnii Lyubov

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Management of Organizations,
Economics and Entrepreneurship,
Mykhailo Hrushevsky Precarpathian Institute
Interregional Academy of Personnel Management

Kvasniy Zenoviy

Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer
at the Department of Management of Organizations, Economics and Entrepreneurship,
Mykhailo Hrushevsky Precarpathian Institute
Interregional Academy of Personnel Management

Soltysik Oksana

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at the Department of Mathematics and Economics,
Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko

ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА МЕХАНІЗМ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

FACTORS OF INFLUENCE ARE ON MECHANISM OF INCREASE OF ENERGY EFFICIENCY OF ECONOMY OF UKRAINE

У статті доведено, що важливим аспектом зростання енергоефективності економіки є застосування технологій та практик, спрямованих на зниження споживання енергії, підвищення енергетичної ефективності, використання відновлюваних джерел енергії та раціонального планування енергетичних систем,

що може базуватися на впровадженні енергозберігаючих технологій, удосконаленні інфраструктури, розвитку енергетичного менеджменту, підвищенні енергетичної свідомості суспільства та прийнятті ефективних правових та регуляторних заходів держави. Досліджено основні чинники, що впливають на механізм забезпечення енергоефективності економіки України. Акцентовано увагу на тому, що оптимізація впливу чинників на енергоефективність економіки в Україні потребує комплексного підходу та координації різних заходів на рівнях держави, секторів та громадян. Запропоновано можливі шляхи оптимізації впливу чинників на енергоефективність в Україні.

Ключові слова: енергоефективність економіки, енергозберігаючі технології, чинники впливу, механізм підвищення енергоефективності, енергоефективна економіка, шляхи оптимізації.

Ukraine is largely dependent on imports of natural gas and oil, which creates a risk for the economy. Reducing energy consumption through increased energy efficiency helps reduce dependence and ensure energy security. The article proves that an important aspect of energy efficiency of the economy is the application of technologies and practices aimed at reducing energy consumption, increasing energy efficiency, using renewable energy sources and rational planning of energy systems. This may include the introduction of energy-saving technologies, improvement of infrastructure, development of energy management and their use. It is substantiated that the energy efficiency of the economy can be achieved through the introduction of technological innovations that ensure a high level of productivity and efficiency of energy use. It was emphasized that important factors of energy efficiency are the use of highly efficient technologies, improvement of energy infrastructure, implementation of energy management, increasing energy awareness of society and adoption of effective legal and regulatory measures to promote energy efficiency. It is substantiated that the mechanism for ensuring energy efficiency of the Ukrainian economy depends on various factors that in a certain way affect energy consumption, energy infrastructure, energy policy and the energy sector of the economy as a whole. The main factors affecting the mechanism of ensuring energy efficiency of the Ukrainian economy are studied, namely: energy policy, energy infrastructure, innovative technologies, the state of the legislative framework in the country, the level of education and awareness of the population, the state of financing and investments. In the current conditions of Ukraine, for the restoration of its economy and stable economic development, it is necessary to use measures for the rational use of energy. Attention is focused on the fact that optimizing the influence of factors on the energy efficiency of the economy in Ukraine requires a comprehensive approach and coordination of various measures at the levels of the state, sectors and citizens. Possible ways to optimize the influence of factors on energy efficiency in Ukraine are proposed.

Keywords: energy efficiency of the economy, energy-saving technologies, influencing factors, mechanism of increasing energy efficiency, energy-efficient economy, ways of optimization.

Постановка проблеми. Проблеми забезпечення енергозбереження в Україні є одним із визначальних чинників для реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року, від якого залежить як ефективність функціонування національної економіки, так і національна безпека держави. Саме тому тема «Чинники впливу на механізм підвищення енергоефективності економіки України» залишається актуальною і в даний час. Енергоефективність є важливим аспектом сталого розвитку, економічного зростання та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Важливим є значення рівня енергоефективності для тих країн, які залежать від імпорту енергоносіїв та стикаються з енергетичними викликами. Для України питання підвищення енергоефективності мають велике значення через її енергетичну залежність: Україна значно залежить від імпорту природного газу та нафти, що створює ризик для економіки. Зменшення споживання енергії в плані підвищення енергоефективності може бути умовою забезпечення енергетичної безпеки країни. Ефективне використання енергії дозволяє знизити витрати на паливо та енергію, підвищити конкурентоспроможність господарюючих суб'єктів, збільшити енергетичну незалежність та стимулювати інновації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням дослідження енергоефективності економіки присвячено багато наукових праць вітчизняних та зарубіжних вчених. У наукових роботах Ковалка М., Денисюка С. відображені основоположні принципи політики енергозбереження, ґрунтовно висвітлено науково-організаційні засади політики енергозбереження та система державного управління енергозбереженням [1–3]. Зарубіжні науковці Каммен Д. М., Сантер Д. А. досліджували доцільність використання відновлюваних джерел енергії для сталого розвитку міст [4]. В працях Микитенко В. досліджено питання енергоефективності промислового виробництва на основі дії системи економічних законів [8]. Заремба І. розглядав проблеми оптимізації енергозабезпечення України та шляхи їх вирішення у світлі забезпечення енергетичної безпеки держави [9].

На сьогодні у зв'язку із численними атаками росії на енергетичні об'єкти України важливими і актуальними залишаються питання дослідження чинників впливу на механізми підвищення енергоефективності економіки.

Мета дослідження полягає у дослідженні чинників впливу на механізм підвищення енергоефективності економіки України та розробці пропозицій щодо шляхів оптимізації впливу чинників на енергоефективність економіки в Україні.

Методи, об'єкт та предмет дослідження.

Як загальнонаукові методи дослідження використано аналіз, синтез, узагальнення. Як емпіричні методи дослідження використані методи спостереження. Об'єктом дослідження є енергоефективність економіки України. Предметом дослідження є шляхи оптимізації впливу чинників на підвищення енергоефективності економіки України.

Виклад основного матеріалу. Енергоефективність економіки оцінюється шляхом аналізу використання енергії на різних рівнях: макроекономічному (на рівнях країни чи регіону), мікроекономічному (на рівнях окремих підприємств чи будинків) та галузевому (в окремих галузях виробництва). Оцінка енергоефективності також включає такі показники, як енергетична інтенсивність (використання енергії на одиницю виробленої продукції), коефіцієнт використання енергії, рівень втрати енергії та інші показники, які характеризують ефективність використання енергетичних ресурсів.

Важливим аспектом енергоефективності економіки є застосування технологій та практик, спрямованих на зниження споживання енергії, підвищення енергетичної ефективності, використання відновлюваних джерел енергії та раціонального планування енергетичних систем. Це може включати впровадження енергозберігаючих технологій, удосконалення інфраструктури, розвиток енергетичного менеджменту та їх використання.

Енергоефективність економіки збільшується як міра, в якій система використовує енергію з ефективністю та оптимальністю, мінімізуючи споживання енергетичних ресурсів при забезпеченні потреб населення та промисловості. Це означає, що енергоефективна економіка максимально використовує наявні ресурси, зменшує втрату енергії та мінімізує викиди шкідливих викидів, таких як викиди парникових газів.

Енергоефективність може бути досягнута шляхом впровадження технологічних інновацій, які забезпечують високий рівень продуктивності та ефективності використання енергії. Це може включати в себе використання вискоелективного обладнання та систем у будівлях, зменшення витрат енергії на виробництво товарів і послуг, підвищення енергоефективності транспортних засобів і впровадження програми енергозбереження на різних рівнях економічної діяльності.

Перехід до енергоефективної економіки має численні переваги, включаючи зменшення енергетичної залежності, зниження енергетичних витрат, підвищення конкурентоспро-

можності підприємств та країни в цілому, підвищення якості довкілля та зменшення впливу на зміну клімату. Крім того, енергоефективна економіка сприяє створенню нових робочих місць у галузях, пов'язаних з енергозбереженням та використанням відновлювальних джерел енергії.

Енергоефективність економіки збільшується як міра, в якій економічна система використовує доступні ресурси енергії з максимальною продуктивністю та мінімальною витратою. Це включає ефективне використання енергії у всіх галузях економіки, включаючи виробництво, транспорт, будівництво, побутове проживання та інші сектори.

Енергоефективна економіка ставить перед собою завдання зниження енергії при збереженні витрат або навіть збільшення рівня виробництва та комфорту. Це досягається за допомогою впровадження технологічних рішень, процесів та практик, які спрямовані на оптимізацію використання енергії, зменшення енерговитрат та мінімізацію витрат енергії на всіх етапах виробництва та споживання.

Ефективне використання енергії має багато переваг, серед яких зниження енергетичних витрат, зниження від імпорту енергії, зменшення викидів парникових газів та інших забруднюючих речовин, підвищення конкурентоспроможності економіки, стимулювання інновацій та створення зелених робочих місць.

Важливими чинниками енергоефективності є використання вискоелективних технологій, удосконалення енергетичної інфраструктури, впровадження енергетичного менеджменту, підвищення енергетичної свідомості суспільства та прийняття ефективних правових та регуляторних заходів для сприяння енергоефективності.

Енергоефективність економіки здатна до здатності системи економіки ефективно використовувати енергію для виробництва товарів і послуг з мінімальними витратами та максимальними результатами. Вона вимірює, ефективно система економіки перетворює вхідну енергію на корисну продукцію, уникнення втрат та порушення навколишнього середовища.

Висока енергоефективність економіки означає, що вона досягає більшої продуктивності з меншими кількостями енергії, що використовує. Це може бути досягнуто за допомогою використання передових технологій, оптимізації процесів виробництва, підвищення енергетичної ефективності у будівництві, промисловості, транспорті та інших галузях, а також за рахунок впровадження енергозберігаючих заходів.

Вважаємо, що оптимізація впливу чинників на енергоефективність економіки в Україні потребує комплексного підходу та координації різних заходів на рівнях держави, секторів та громадян. Ось кілька можливих шляхів оптимізації:

– Розвиток законодавства і регулюючих політик: Уряд може встановлювати енергоефективні стандарти та норми для промисловості, будівництва, транспорту та інших секторів. Крім того, необхідно створити стимули та фінансові механізми, щоб сприяти використанню енергоефективних технологій та інвестиційній діяльності. Включення таких положень, як обов'язкова сертифікація енергоефективності будівель, стандартів енергоефективності для промисловості та підтримки використання відновлених джерел енергії, може сприяти підвищенню енергоефективності економіки в Україні.

– Підвищення освіти та обізнаності: Забезпечення доступу до інформації про енергоефективність та її переваги може сприяти свідомому вибору споживачів та підприємств. Навчання та освіта про енергоефективні технології мають включатися в освітні програми на всіх рівнях, від школи до університету.

– Фінансова підтримка та стимули: Уряд може надавати фінансову підтримку та стимули для енергоефективних проектів, таких як субсидії на впровадження енергоефективних технологій, зелені кредити або податкові пільги для компаній, що пропонують енергоефективне обладнання.

– Сприяння дослідженням і розвитку: Уряд може інвестувати в дослідження та розвиток нових енергоефективних технологій, а також сприяти перенесенню цих технологій з наукових лабораторій до комерційного використання.

За даними Світового банку [7], 400 млрд \$ щорічно задіяні на даний час в секторі покращення рівня енергоефективності. Енергоефективна економіка сприяє зниженню використання природних ресурсів та викидів парникових газів, покращенню збереження енергії, зниженню енергетичних витрат для підприємств та споживачів, підвищенню конкурентоспроможності країни та стимулюванню інновацій. Енергоефективність є важливою складовою сталого розвитку та боротьби зі зміною клімату, допомагаючи зменшити негативний вплив людської діяльності на довкілля.

Висновки. Енергоефективність є ключовим фактором для сталого розвитку сучасної економіки. Підвищення енергоефективності сприятиме забезпеченню оптимального використання ресурсів, зменшити залежність від

енергетичних ресурсів та досягненню конкурентоспроможності країни.

Механізм забезпечення енергоефективності економіки України залежить від різних чинників, які впливають на енергоспоживання, енергетичну інфраструктуру, енергетичну політику та інші аспекти енергетичного сектора. Основні чинники, що впливають на механізм забезпечення енергоефективності економіки України, включають:

– Енергетичну політику: Реалізація ефективної енергетичної політики є ключовим фактором для підвищення енергоефективності. Україна має мати належний правовий та регуляторний фреймворк, який сприяє розвитку енергоефективних технологій, стимулює енергозбереження та сприяє впровадженню відновлюваної енергетики.

– Інфраструктуру: Розвиток енергетичної інфраструктури, такої як енергетичні мережі, транспортна інфраструктура, будівельний сектор тощо, має великий вплив на енергоефективність. Створення сучасних, енергоефективних інфраструктурних рішень може значно послабити енерговитрати при енергоефективному розвитку економіки.

– Технології і технологічний розвиток: Прогрес у технологічній сфері грає важливу роль у підвищенні енергоефективності. Нові технології, інновації та дослідження можуть допомогти зменшити споживання енергії та впровадженні більш ефективних методів виробництва. Впровадження енергоефективних технологій є критичним для забезпечення енергоефективності. Розвиток та впровадження інноваційних технологій, таких як енергозберігаючі системи, використання відновлюваних джерел енергії, енергоефективні будівельні матеріали, позбавляють споживання енергії та забезпечують стійкий економічний розвиток.

– Законодавчу базу: Для ефективного забезпечення енергоефективності необхідна політична воля та підтримка влади. Ефективність енергосистеми країни залежить від наявності відповідного законодавства та регулювання. Україна повинна мати ефективні енергетичні політики, стимулюючі норми і правила, які сприяють впровадженню енергоефективних технологій, зниженню споживання енергії та підвищенню енергетичної ефективності. Державні закони, норми і стандарти повинні сприяти розвитку та впровадженню енергоефективних технологій і практики.

– Фінансування та інвестиції: Наявність фінансових ресурсів для реалізації проектів з енергоефективності є фактором виробництва. Інвестиції в нові технології, енергозберігаюче обладнання та реконструкцію енергетичної інфраструктури можуть підтримати

розвиток енергоефективної економіки. Доступність фінансування та належна інвестиційна підтримка є важливими факторами розвитку енергоефективності.

– Освіту та свідомість населення: Важливим фактором є розуміння населення та бізнес-сектору значення енергоефективності. Свідомість про переваги та можливості енергозбереження може стимулювати попит на енергоефективні продукти та послуги.

Поділяємо наукову позицію Немировського І.А., що «спільними зусиллями можливо впевнено йти по шляху досягнення благородних цілей сталого енергетичного розвитку» [8, с. 42]. За прогнозами науковців «вже за життя нинішніх поколінь – до 40-50-х років чиста енергетика забезпечуватиме не менше половини потреб людства. При цьому європейські країни пройдуть цей шлях набагато раніше за інших» [9].

Список використаних джерел:

1. Ковалко М. П. Енергозбереження – досвід, проблеми, перспективи. Київ, 1997. 152 с.
2. Ковалко М. П. Проблеми енергозбереження в Україні. *Екотехнології і ресурсозбереження в Україні*. 1995. № 6. С. 3–8.
3. Ковалко М. П., Денисюк С. П. Енергозбереження – пріоритетний напрям державної політики України. Київ, 1998. 506 с.
4. Kammen D. M., Sunter D.A. City-integrated renewable energy for urban sustainability. *Science*. May 20, 2016. Vol. 352. Issue 6288. P. 922–928. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aad9302>
5. Микитенко В.В. Енергоефективність промислового виробництва : монографія. Київ : Об'єднаний ін-т економіки НАН України, 2004. 282 с.
6. Заремба І. М. Проблеми оптимізації енергозабезпечення України та шляхи їх вирішення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук. Національний інститут проблем міжнародної безпеки при Раді національної безпеки і оборони України. Київ, 2006. 20 с.
7. Seven Takeaways From Tracking SDG7: The Energy Progress Report 2023. URL: <http://www.se4all.org/>
8. Немировський І. А. Енергоменеджмент як багаторівнева система управління енергоефективністю. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2014. № 2. С. 42.
9. На шляху до чистого світу. URL: <https://strategi.com.ua/al-ternatyvna-enerhetyka-zakhopliuie-planetu/>

References:

1. Kovalko M. P. (1997) Enerhozberezhennia – dosvid, problemy, perspektyvy [Energy saving – experience, problems, prospects]. Kyiv, 152 p.
2. Kovalko M. P. (1995) Problemy enerhozberezhennia v Ukraini [Problems of energy saving in Ukraine]. *Ekotekhnologii i resursozberezhennia v Ukraini*, no 6, pp. 3–8.
3. Kovalko M. P., Denysiuk S. P. (1998) Enerhozberezhennia – priorytetnyi napriam derzhavnoi polityky Ukrainy [Energy conservation is a priority direction of the state policy of Ukraine]. Kyiv, 506 p.
4. Kammen D. M., Sunter D. A. (May 20, 2016) City-integrated renewable energy for urban sustainability. *Science*, vol. 352, issue 6288, pp. 922–928. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aad9302>
5. Mykytenko V. V. (2004) Enerhoefektyvnist promysloвого vyrobnytstva: monohrafiia [Energy efficiency of industrial production]. Kyiv: Obiednanyi in-t ekonomiky NAN Ukrainy, 282 p.
6. Zaremba I. M. (2006) Problemy optymizatsii enerhozabezpechennia Ukrainy ta shliakhy yikh vyrishennia [Problems of optimization of Ukraine's energy supply and ways to solve them]: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ekon. nauk. Natsionalnyi instytut problem mizhnarodnoi bezpeky pry Radi natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy. Kyiv, 20 p.
7. Seven Takeaways From Tracking SDG7: The Energy Progress Report 2023. Available at: <http://www.se4all.org/>
8. Nemyrovskiy I. A. (2014) Enerhomenedzhment yak bahatorivneva systema upravlinnia enerhoefektyvnosti [Energy management as a multi-level energy efficiency management system]. *Enerhetyka: ekonomika, tekhnologii, ekolohiia*, no. 2, p. 42.
9. Na shliakhu do chystoho svitu [On the way to a clean world]. Available at: <https://strategi.com.ua/al-ternatyvna-enerhetyka-zakhopliuie-planetu/>