

УДК 339.9:620.9

ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ НІМЕЧЧИНИ У ПІДВИЩЕННІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Казакова Н. А.

Кандидат географічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Азаренкова О. В.

Здобувач кафедри міжнародних економічних відносин Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Анотація. *Перші десятиліття ХХІ століття характеризуються глибокими змінами поглядів на найбільш ефективні та раціональні джерела енергетичних ресурсів. Наразі визначальним є пошук оптимального співвідношення можливостей за існуючих в енергетичній політиці, що є складною проблемою і викликом для сучасної цивілізації.*

Сучасна епоха змушує переглядати структурні пропорції енергетичних балансів країн – імпортерів енергоресурсів, а також коригувати енергетичну політику в бік максимального підвищення рівня енергоефективності, збільшення частки альтернативних енергоресурсів і диверсифікації енергопостачання.

Україна переживає складний етап незалежного соціально – економічного розвитку, в якому вирішальну роль відіграє реальний сектор економіки держави. При цьому, задекларована пріоритетність політики енергозбереження тривалий час не була підкріплена ефективною формою та механізмами взаємодії влади, бізнесу та наукового потенціалу у питаннях впровадження інноваційних енергозберігаючих технологій. Необхідність адаптації національної економіки до ринкових цін на енергоносії стала каталізатором проблеми ефективного використання енергоресурсів. У цьому контексті потенціал енергоефективності може стати реальним ресурсом подолання кризових явищ, стабілізації та подальшого зростання економіки держави на інноваційній основі.

Ключові слова: *енергоефективність, енергетична криза, енергетична політика, сталий розвиток, енергозбереження.*

Постановка проблеми. Серед найважливіших умов сталого та пропорційного розвитку держави є вирішення проблем енергоємності виробництва та енергозабезпечення економіки, які протягом останніх років залишаються загрозою економічній, а відтак і національній безпеці. Структурні та цінові диспропорції енергетичного балансу України надзвичайно посилюють ризики стабільного енергозабезпечення країни. Успішність політики енергоефективності, у цьому контексті, залежатиме від науково обґрунтованого економічного аналізу, прогнозування та оптимізації енергетичного балансу держави [1]. Найбільш адекватною реакцією на сучасні виклики та загрози в енергетичній сфері для України мають стати радикальні структурні реформи одночасно по всіх напрямках енергетичної політики: енергоефективність, формування конкурентних енергетичних ринків, диверсифікація енергопостачання, збільшення в енергетичному балансі частки альтернативних джерел енергії та видів палива. Лише за таких умов країна матиме необхідний для стабільного соціально-економічного розвитку рівень національної енергетичної безпеки.

Мета статті – проаналізувати основні тенденції енергетичного розвитку Німеччини та дослідити можливості використання її досвіду у енергетичній політиці України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Оцінці ефективності використання альтернативних паливно-енергетичних ресурсів присвячено ряд наукових праць провідних науковців: Байкова Н. М., Бойка Є. М., Гелетухи Г. Г., Долішнього М., Дрозда К., Железної Т. А., Жовміра М., Калетніка Г. М., Конеченкова А. Є., Коньшина Є. В., Коробко Б. П., Кудрі С. О., Матвеева Ю. Б., Морозової А., Олейник Є., Побурко Я., Сухіна Є. І., та ін.

Проблемам енергозбереження, формування економічних та техніко-технологічних умов зростання енергоефективності економічних систем присвячені праці як зарубіжних, так і вітчизняних вчених, зокрема, І. Башмакова, Е. Вайцзеккера, С. П. Денисюка, М. П. Ковалка, Е. та Л. Ловинсів, А. Мастепанова, С. Сиваєва, О. М. Суходолі, А. К. Шидловського, А. В. Праховника, С.В. Федоренка, П. Хокена та ін. Водночас повністю не вирішеними залишаються питання визначення оптимальних шляхів та напрямків реалізації енергозберігаючих заходів в економіці України з урахуванням як техніко-економічних, так і екологічних факторів.

Основні результати дослідження. Німеччина, як один з найбільших нетто-імпортерів, першою стала надавати особливого значення енергетичній сфері в загальноєвропейському контексті. Зростання масштабів світової торгівлі енергетичними ресурсами неминуче веде до ускладнення географії міжнародних транзитних систем, надійність яких залежатиме від технологічних, політичних і економічних ризиків. В силу свого положення в системі міжнародних координат і політичної ваги Німеччина несе особливу відповідальність за збереження миру і стабільності на європейському континенті [2; 3].

На порядку денному в енергетичній сфері Німеччини стоїть завдання – зробити Німеччину першою країною в світі, яка до 2050 р. повністю перейде на енергію, що отримується з екологічно чистих джерел (ВДЕ) [4; 5].

Програма згортання атомної енергетики дала потужний імпульс розвитку ВДЕ. Поворот до них закономірний з наступних причин: відносна екологічність, практична невичерпність, інфраструктурні переваги, незалежність від імпорту енергоносіїв.

Важливим документом в реалізації завдань формування енергетичної політики ЄС стала «Зелена» книга «До Європейської стратегії надійності постачання енергії», що позначила пріоритети в енергетичній політиці ЄС на перспективу до 2020 р. В рамках цієї політики була поставлена мета, відповідно до якої до 2013 р. повинні бути створені додаткові можливості по імпорту газу в обсязі до 100 млрд. м³ [5; 6].

Основний акцент в енергетичній політиці робиться на необхідності розвитку енергозберігаючих технологій та переходу до альтернативних джерел енергії та видів палива [7].

Політика диверсифікації поставок спрямована на забезпечення додаткових потужностей з імпорту нафти і газу з Росії, регіону Каспійського моря, Північної Африки і Близького Сходу. У проведенні переговорів з даних питань і у виробленні спільного бачення збалансованості поставок по регіонах Євросоюзу, як організація, грає ключову роль [8].

Значна частина зовнішньополітичних зусиль з боку Німеччини спрямована на подолання фрагментарності місцевих ринків палива та усунення бар'єрів на шляху вільної конкуренції [2].

Звідси випливає ще один пріоритет енергетичної програми Німеччині - підвищення ефективності використання енергії. Надзавдання полягає в тому, щоб протягом 10-15 років змінити тенденцію постійного збільшення споживання енергії [2].

В рамках програми допомоги іншим країнам по підвищенню енергетичної ефективності необхідно відзначити економічне співробітництво Німеччини з країнами Африки,

Карибського басейну і Тихоокеанського регіону. Мета такої політики – підтримати ці держави в розширенні використання відновлюваної енергії та підвищення енергетичної ефективності для їх подальшого економічного розвитку і скорочення відставання від розвинених країн. Надана урядом Німеччини допомога країнам, що розвиваються, пояснюється зацікавленістю в створенні світового конкурентного енергетичного ринку, а також в стабільних стратегічних партнерів. Дані заходи дозволять створити ринок іншої якості, що представляє широкий спектр джерел енергії (а не тільки їх традиційні види), а також сприятимуть підвищенню екологічної безпеки та поліпшення (або, принаймні, збереження) якості навколишнього середовища. Кооперація з партнерами необхідна в тому числі і тому, що ефект від використання відновлюваної енергії в регіональному і глобальному вимірах буде тим вище, чим більша кількість країн буде використовувати поновлювану енергію [2].

Основні цілі Енергетичної Стратегії Німеччини до 2050 р. представлені в табл. 1. Закон про ВДЕ 2012 року (EEG 2012) визнав ці цілі обов'язковими. У 2050 році внесок відновлюваних джерел енергії в загальне кінцеве енергоспоживання повинен становити 60%, в споживання електроенергії – 80%. При цьому споживання первинної енергії зменшиться на 20% в 2020 р. і на 50% в 2050 р. від рівня 2008 р.

Таблиця 1.
Основні показники Енергетичної Стратегії Німеччини до 2050 року [9]

Показники	2012	2020	2030	2040	2050
Частка ВДЕ в загальному кінцевому споживанні енергії	10%	18%	30%	45%	60%
Частка ВДЕ у споживанні електроенергії	20%	35%	50%	65%	80%
Скорочення споживання первинної енергії (у порівнянні з 2008 р.)	-5%	-20%	-30%	-40%	-50%
Скорочення споживання електроенергії (у порівнянні з 2008 р.)	-1%	-10%	н. д.	н. д.	-25%
Скорочення кінцевого енергоспоживання на транспорті (у порівнянні з 2008 р.)	н. д.	-10%	н. д.	н. д.	-40%
Скорочення викидів парникових газів (у порівнянні з 1990 р.)	-27%	-40%	-55%	-70%	-80%

н. д. – немає даних

Результати дослідження [10] вказують на значний наявний потенціал енергозбереження в Україні. Досягнення Україною середнього значення енергоефективності для країн ЄС дозволить скоротити енергоспоживання на 32,3 мтне, що відповідає близько 40 млрд. кубометрів природного газу. Цей показник, в свою чергу, дорівнює обсягу його споживання і вдвічі перевищує його імпорт у Україну у 2014 р. Найбільший потенціал енергозбереження зосереджено у житловому секторі (11,0 мтне, або 34%) та в промисловості (9,2 мтне, або 28%). П'ята частина потенціалу енергозбереження зосереджена в секторі трансформації електроенергії на ТЕС (21%). На сектор послуг і сільське господарство припадає, відповідно, 12% та 4% потенціалу енергозбереження, а на будівництво, що є найменш ефективним сектором – лише 1% сукупного енергозбереження через порівняно незначний обсяг енергоспоживання [10].

Німецький досвід в сфері реалізації високих стандартів енергоефективності виявився вельми успішним і навіть став моделлю для наслідування для країн-учасниць ЄС. Завдяки

постанові про енергозбереження, а також іншим заходам, спрямованим на підвищення енергоефективності житлового сектора, в Німеччині вдалося збільшити запаси енергії і скоротити викиди парникових газів CO₂. Серед основних переваг німецького стандарту енергоефективності є наступні:

- Доступне фінансування. Позики під низькі відсотки для будівництва (модернізації) будівель відповідно до стандартів енергоефективності.

- Забезпечення необхідною інформацією. Інформація з питань енергоефективності широко поширена і легко доступна. Більш того, різні агенції надають консультаційні послуги та комплексні рішення щодо впровадження стандартів енергоефективності в сфері будівництва.

- Створення бази для ефективної співпраці на регіональному рівні. Уряд працює зі споживчими асоціаціями, консалтинговими організаціями, і регіональними енергетичними агентствами для досягнення кращих результатів в сфері енергозбереження.

- Особлива увага приділяється досягненню стандартів енергоефективності за мінімальних витрат. З метою зниження витрат, Німеччина використовує інтегрований (комплексний) підхід щодо впровадження стандартів енергоефективності.

- Значна увага також приділяється використанню відновлюваних джерел енергії. ВДЕ в даний момент займають значне місце в структурі енергетичного балансу країни.

Висновки. Провівши аналіз німецького досвіду в сфері енергоефективності, можна сказати наступне про можливість застосування німецького підходу в Україні:

по-перше, Україна може розробити інноваційну систему фінансування енергоефективності на зразок німецької KfW. Як показує німецький досвід, ефективна система фінансування сприяє реалізації енергоефективних проектів, дозволяє осилити істотні початкові витрати, пов'язані з впровадженням стандартів енергоефективності. Також, важливо зазначити, що система фінансування сприяє широкому використанню енергетичних сертифікатів (без енергетичного сертифіката в Німеччині, як правило, неможливо отримати KfW кредит). Таким чином, система KfW не тільки допомагає фінансувати проекти в галузі енергоефективності, а й забезпечує облік і контроль за енергетичними сертифікатами. У разі успішної розробки системи фінансування, Україна може значно підвищити інтерес громадськості до використання енергії та енергозбереження.

по-друге, наявність загальнодоступної інформації з питань енергоефективності часто грає важливу роль в реалізації стандартів і вимог енергозбереження. Як відомо, Німеччина домоглася значних успіхів в інформуванні суспільства про переваги енергозберігаючих будівель і будинків. Ґрунтуючись на німецькому досвіді, Україна може також розробити ефективні інформаційні кампанії та акції, на зразок тих, що використовуються в Німеччині.

Список використаної літератури

1. Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку: Національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році / С. Ф. Єрмілов, В. М. Геєць, Ю. П. Яценко, В. В. Григоровський, В. Е. Лір та ін. – К. : НАЕР, 2009. – 93 с.
2. Глушкова И. В. / Место и роль Германии в энергетической политике ЕС / Глушкова И. В. // Новый взгляд. Международный научный вестник. – № 3 / 2014. – С. 30-39.
3. Міжнародні економічні відносини : підручник/ за ред. А. П. Голіков, О. А. Довгаль, Н. А. Казакова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 464 с.
4. Трансформація міжнародних економічних відносин в епоху глобалізації: колективна монографія / кол. авт.; за ред. А. П. Голікова, О. А. Довгаль, Н. А. Казакова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 316 с.

5. Национальный план развития ВДЕ (National Renewable Energy Action Plan) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.unendlich-viel-energie.de/de/detailansicht/article/226/ergebnisse-desbundeslaendervergleichs-erneuerbare-energien-2013.pdf.
6. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologien: Die wirtschaftliche Entwicklung des Bergbaus in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2010, 2011, 2012, 2013. Bergwirtschaft und Statistik. Dokumentation.
7. Diekman J., Kemfert C., Neuhoff K., Schill W.-P., Traber T. Erneuerbare Energien: Quotenmodelle keine Alternative zum EEG // DIW Wochenbericht. – 2012. – № 45. – P. 15-20.
8. Das aktuelle Energieprogramm für die anstehende Legislaturperiode. Rede des Bundesministers Rainer Brüderli anlässlich der 17. Handelsblatt Jahrestagung Energiewirtschaft 2010 in Berlin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bmwi.de>.
9. Energy Policies of IEA Countries. Germany 2013 Review [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Germany2013_free.pdf.
10. Моніторинг енергоефективності України 2015 / Б. Додонов. – К., 2015. – 18 с.
11. Новая Энергетическая стратегия Украины: безопасность, энергоэффективность, конкуренция, 07. 08.2 015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>.

USING THE EXPERIENCE OF GERMANY'S ENERGY POLICY IN IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF UKRAINE'S ECONOMY

Kazakova N. A.

PhD (Candidate of Geogr. Sciences), Prof., International Economic Relations Department, V. N. Karazin Kharkiv National University.

Azarenkova O. V.

PhD Student, International Economic Relations Department, V. N. Karazin Kharkiv National University.

Abstract. *The beginning of the XXI century is characterized by profound changes in perceptions of public opinion on the most effective and efficient energy sources. Search of optimal configuration possibilities for the existing economic, environmental and social constraints in energy policy is a complex issue and challenge for modern civilization that goes far beyond even the global energy crisis of the 70s of the last century.*

The current global financial-economic crisis has exacerbated the problem of extremely energy for sustainable human development.

Ukraine is going through a difficult phase of the independent socio - economic development in which crucial real economy of the state. However, the declared priority of energy saving policy has not been supported for a long time by efficient forms and mechanisms of cooperation between government, business and scientific potential issues in implementing innovative energy saving technologies. The need of the national economy adaptation to market energy prices has become a catalyst for efficient use of energy. In this context, the energy potential can be a real resource for overcoming the crisis, stabilization and further growth of the state economy on an innovative basis.

Key words: *energy efficiency, energy crisis, energy policy, sustainable development, energy saving.*

References

1. Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку: Національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році / С. Ф. Yermilov, В. М. Geyets', Y. P. Yashchenko, V. V. Grygorovsky, V. E. Lir та ін. – К., NAER, 2009. – 93 с.

2. Glushkova I. V. / Mesto I rol' Germanii v energeticheskoy politike ES / Glushkova I. V. // Novy vzgliad. Mezhdunarodny nauchny vestnik. – № 3 / 2014 – S. 30-39.
3. Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny: pidruchnyk/ za red. A. P. Golikov, O. A. Dovgal, N. A. Kazakova. – Kh. : KhNU imini V. N. Karazina, 2015. – 464 s.
4. Transformatsiya mizhnarodnyh ekonomichnyh vidnosyn v epohu globalizatsii: kolektyvna monografiya/ kol.avt.; za red. A. P. Golikov, O. A. Dovgal, N. A. Kazakova. – Kh. : KhNU imini V. N. Karazina, 2015. – 316 s.
5. Natsionalny plan rozvytku VDE (National Renewable Energy Action Plan) [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: www.unendlich-viel-energie.de/de/detailansicht/article/226/ergebnisse-desbundeslaendervergleichs-erneuerbare-energien-2013.pdf.
6. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologien: Die wirtschaftliche Entwicklung des Bergbaus in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2010, 2011, 2012, 2013. Bergwirtschaft und Statistik. Dokumentation.
7. Diekman J., Kemfert C., Neuhoff K., Schill W.-P., Traber T. Erneuerbare Energien: Quotenmodelle keine Alternative zum EEG // DIW Wochenbericht. – 2012. – № 45. – P. 15-20.
8. Das aktuelle Energieprogramm für die anstehende Legislaturperiode. Rede des Bundesministers Rainer Brüderli anlässlich der 17. Handelsblatt Jahrestagung Energiewirtschaft 2010 in Berlin [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.bmwi.de>.
9. Energy Policies of IEA Countries. Germany 2013 Review [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Germany2013_free.pdf.
10. Monitoryng energoefektyvnosti Ukrainy 2015 / B. Dodonov. – K., 2015. – 18 s.
11. Novaya energeticheskaya strategiya Ukrainy: bezopasnost', energoeffektivnost', konkurentsyya, 07. 08. 2015. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currentDir=50358>.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ГЕРМАНИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

Казакова Н. А.

Кандидат географических наук, профессор, заведующая кафедрой международных экономических отношений Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина.

Азаренкова О. В.

Соискатель кафедры международных экономических отношений Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина.

Аннотация. *Начало XXI века характеризуется глубокими трансформациями представлений общественного мнения о наиболее эффективных и рациональных источниках энергетических ресурсов. Поиск оптимальной конфигурации возможностей при существующих экономических, экологических и социальных ограничениях в энергетической политике является сложной проблемой и вызовом для современной цивилизации, далеко выходящим за пределы даже глобального энергетического кризиса 70-х годов прошлого века.*

Современная эпоха заставляет пересматривать структурные пропорции энергетических балансов стран – импортеров энергоресурсов, а значит и корректировать энергетическую политику в сторону максимального повышения уровня энергоэффективности, увеличения доли альтернативных энергоресурсов и диверсификации энергоснабжения. На фоне таких глобальных тенденций, современный мировой финансово-экономический кризис чрезвычайно обострил проблему энергообеспечения устойчивого развития человечества.

Украина переживает сложный этап независимого социально-экономического развития, в котором решающую роль играет реальный сектор экономики государства. При этом, задекларированная приоритетность политики энергосбережения длительное время не была подкреплена эффективной формой и механизмами взаимодействия власти, бизнеса и научного потенциала в вопросах внедрения инновационных энергосберегающих технологий. Необходимость адаптации национальной экономики к рыночным

ценам на энергоносители стала катализатором проблемы эффективного использования энергоресурсов. В этом контексте потенциал энергоэффективности может стать реальным ресурсом преодоления кризисных явлений, стабилизации и дальнейшего роста экономики государства на инновационной основе.

Ключевые слова: *энергоэффективность, энергетический кризис, энергетическая политика, устойчивое развитие, энергосбережение.*