

УДК 351.82:620.9(477)

DOI <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2024.4.3>

**Боброніков Дмитро Олександрович,**

аспірант

Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»,

ORCID ID: 0009-0005-8940-999X

**Чикаренко Ірина Аркадіївна,**

доктор наук з державного управління, професор,

завідувач кафедри державного управління і місцевого самоврядування

Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

ORCID ID: 0000-0001-7381-7773

## СУЧАСНА ЕНЕРГЕТИЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ: ПРОЄКЦІЯ НА РЕГІОНАЛЬНИЙ РІВЕНЬ

### MODERN ENERGY POLICY OF UKRAINE: PROJECTION ON REGIONAL LEVEL

*Досліджено проблеми, виклики, можливості та загрози формування й реалізації сучасної енергетичної політики України. Показано, що одним із пріоритетних її напрямків у контексті сталого розвитку держави є забезпечення енергоефективності та енергозбереження, зокрема на регіональному рівні. Актуальність цього питання значно підвищилася в останні три роки, що обумовлено наслідками бойових дій РФ на території нашої країни, пов'язаними з руйнуванням критичної інфраструктури, до якої віднесено інфраструктуру енергозабезпечення (у тому числі постачання теплової енергії).*

*Показано, що в Україні протягом багатьох років неодноразово проголошувався курс на забезпечення енергоефективності та енергозбереження, розроблялися чергові енергетичні стратегії, декларувалися відповідні реформи тощо, втім, вітчизняний енергетичний сектор і досі залишається у дуже скрутному становищі – реальних позитивних результатів так і не отримано, а війна ще й суттєво загострила ситуацію.*

*Проаналізовано основні положення ключових програмних документів у цій сфері, а саме останні енергетичні стратегії, які розроблялися на різні періоди (до 2030, 2035, 2050 рр.). Зроблено висновок, що підхід, коли попередня стратегія ще не повною мірою реалізована, а наступна вже готується до затвердження, є нераціональним. Зазначене свідчить скоріше про невдале стратегічне планування, ніж про успішність реалізації довгострокової енергетичної політики. Для забезпечення ефективності й результативності останньої запропоновано використовувати інструменти середньострокового (розрахованого на період 5-7 років) стратегічного планування, а не довгострокового (25-30 років). Це обумовлює необхідність розроблення Державної енергетичної політики України як окремого нормативного документа і надасть можливість досягти визначених енергетичною політикою цілей і пріоритетів шляхом послідовного виконання трьох-чотирьох середньострокових стратегій, хід реалізації яких значно проще контролювати та, за потреби, коригувати, тим самим забезпечуючи досягнення запланованих результатів і успішність стратегічного управління в галузі в цілому.*

**Ключові слова:** публічне управління, енергетична політика, енергоефективність та енергозбереження, війна, правовий режим воєнного стану, повоєнне відновлення, сталий розвиток, енергетична стратегія.

*The problems, achievements, challenges, opportunities and threats to the formation and implementation of Ukraine's modern energy policy are investigated. It is shown that one of its priority directions in the context of sustainable development of the state is to ensure energy efficiency and energy saving, in particular at the regional level. The relevance of this issue has increased significantly in the last three years, due to the consequences of the Russian military operations on the territory of our country, which are associated with the destruction of critical infrastructure, which includes the energy supply infrastructure (including heat supply).*

*The author shows that over the years, Ukraine has repeatedly proclaimed a course towards energy efficiency and energy saving, developed regular energy strategies, declared relevant reforms, etc. However, the domestic energy sector still remains in a very difficult situation - no real positive results have been achieved, and the war has also significantly aggravated the situation.*

*The author analyses the main provisions of key policy documents in this area, namely the latest energy strategies developed for different periods (until 2030, 2035, 2050). It is concluded that the approach when the previous strategy has not yet been fully implemented and the next one is already being prepared for approval is irrational. This indicates a failure of strategic*

*planning rather than a successful implementation of the long-term energy policy. To ensure the effectiveness and efficiency of the latter, it is proposed to use the tools of medium-term (5-7 years) strategic planning, rather than long-term (25-30 years). This necessitates the development of the State Energy Policy of Ukraine as a separate regulatory document and will make it possible to achieve the goals and priorities set by the energy policy through the consistent implementation of three to four medium-term strategies, the progress of which is much easier to monitor and, if necessary, adjust, thereby ensuring the achievement of the planned results and the success of strategic management in the industry as a whole.*

**Key words:** *public administration, energy policy, energy security, energy efficiency and energy saving, legal regime of martial law, post-war reconstruction, sustainable development, energy strategy.*

**Актуальність проблеми.** Одним із пріоритетних напрямків сучасної енергетичної політики України в контексті сталого розвитку держави є забезпечення енергоефективності та енергозбереження, у тому числі, на регіональному рівні. Актуальність цих питань значно підвищилася в останні три роки (під час дії правового режиму воєнного стану), що обумовлено наслідками бойових дій РФ на території нашої країни, пов'язаними з ракетними й артилерійськими обстрілами критичної інфраструктури, знищенням підстанцій та їх обладнання, руйнуванням інженерних споруд та мереж, ліній електропостачання, іншими загрозами, ризиками та невизначеностями, що чинять негативний вплив на енергетичні об'єкти та викликають тотальний дефіцит електроенергії, який може привести до блекауту. У свою чергу, незважаючи на значну кількість регулюючих документів у цій сфері, а також наявність Енергетичної стратегії на період до 2035 року «Безпека, Енергоефективність, Конкурентоспроможність», затвердженої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605-р (яка втратила чинності 21.04.2023) [1], результативність діяльності органів публічного управління з реалізації енергетичної політики України за останні 10-15 років знаходилася на доволі низькому рівні, що свідчить скоріше про декларування й популяризацію цієї діяльності, ніж про позитивний рух уперед.

Так, в Україні протягом багатьох років неодноразово проголошувався стратегічний курс на забезпечення енергоефективності та енергозбереження; декларувалися чергові реформи; обговорювалася необхідність нарощування вітчизняного виробництва та зменшення залежності нашої країни від імпорту енергоносіїв з РФ, яка використовувала це як політичну зброю; розроблялися відповідні довгострокові програмно-цільові документи; досліджувався та визнавався провідним європейський досвід, зокрема, у сфері альтернативної та зеленої енергетики, диверсифікації джерел та шляхів постачання енергоресурсів, стимулюючого тарифоутворення тощо. Втім, вітчизняний енергетичний сектор і досі залишається у дуже скрутному становищі – реальних позитив-

них результатів так і не отримано, зокрема, ані в контексті надання якісних послуг з енергопостачання споживачам (як населенню, так і бізнесу), ані в контексті їх обґрунтованої тарифікації, ані в контексті ощадливого споживання енергоресурсів [2 – 5]. І не тільки війна тут є причиною. Дійсно, війна суттєво загострила ситуацію в енергетичному секторі України, втім, каталізатором здійснення ключових змін, спрямованих на підвищення рівня енергоефективності та енергозбереження, має бути сучасна, оновлена, дієва енергоощадна політика, яка стане підґрунтям для створення умов і системної реалізації процесів забезпечення енергоефективності та енергозбереження як в окремих регіонах, так і в країні в цілому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням публічного управління в енергетичній галузі, розробленню та впровадженню вітчизняної енергоощадної політики, дослідженню передового зарубіжного досвіду у сфері енергетичної безпеки, розвитку інноваційних, альтернативних джерел енергії, практикам енергетичного менеджменту, тарифним, технічним та іншим аспектам у сфері виробництва енергії, енергопостачання та енергоспоживання присвячені наукові праці та посібники таких авторів, як О. Азюковський, В. Бараннік, О. Бобров, В. Безус, М. Більовський, В. Градовий, Ю. Дзяди́кевич, Н. Дрешпак, М. Земляний, І. Луценко, І. Любезна, Ю. Мохова, Н. Нойбергер, Н. Орлова, Г. Півняк, Г. Рябцев, Т. Рязова, С. Федоров, Д. Ципленков, А. Шевцов, Ф. Шкрабець та інші науковці й практики.

Втім, незважаючи на значну кількість наукових розробок у цій сфері, а також у зв'язку з політичними подіями та реформами, що відбуваються в країні в останні роки, виникає потреба в дослідженні сучасного стану формування й реалізації енергетичної політики України, здійсненні аналізу її проблем, здобутків, викликів, можливостей та загроз, зокрема, в умовах воєнного часу, що дозволить визначити сучасні тенденції та обґрунтувати стратегічні пріоритети розвитку енергетичного сектора у повоєнний період у напрямі забезпечення його енергоефективності та енер-

гозбереження, а також буде сприяти підвищенню конкурентоспроможності України на енергетичному ринку.

**Метою статті** є дослідження проблем, викликів, можливостей та загроз формування й реалізації сучасної енергетичної політики України на державному та регіональному рівнях.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Незважаючи на чисельні нормативно-правові та програмно-цільові документи, що прямо або опосередковано стосуються енергетичного сектору України (їх – понад 250), публічне управління у сфері реалізації сучасної енергетичної політики є недостатньо ефективним та результативним. Україна була, є, і надалі залишається вкрай енерговитратною державою, від чого знижується конкурентоспроможність та якість вітчизняних продуктів, технологій, послуг, а також зменшуються можливості отримання країною енергетичної незалежності.

Про проблеми реалізації енергетичної політики в Україні йдеться вже дуже давно. Так, в аналітичній доповіді (2014 рік, [6]) зазначається, що в країні відчутно зросла вартість імпортованих енергоресурсів, зокрема, природного газу, завдяки чому зменшилося його постачання і загострилася потреба в енергоефективності, тим самим поставив «економію енергетичних ресурсів в якості першочергового завдання, від вирішення якого залежить надійність функціонування та навіть виживання всієї країни» [6].

Значною мірою розв'язання цієї проблеми залежало від ступеню сприяння і підтримки регіональною і місцевою владою діяльності з енергоефективності та енергозбереження в регіонах, зокрема на комунальних та інших підприємствах житлово-комунальної сфери. Втім, хронічна відсутність достатнього обсягу коштів для виконання завдань енергетичної політики на регіональному та / або місцевому рівні, пов'язана з обмеженістю місцевих бюджетів, негативно впливала на забезпечення успішності реалізації енергетичної політики, і була певним бар'єром на шляху визначення пріоритетів розподілу фінансових ресурсів на реалізацію регіональних проєктів та завдань з енергоефективності та енергозбереження.

Ситуація мала змінитися на краще з початком реформи децентралізації. Делегування широким повноважень територіальним громадам, збільшення фінансових можливостей місцевого самоврядування надало країні шанс «нарешті просунутись у розв'язанні проблем енергоефективності, тим паче, що місцева влада матиме прямий інтерес у розвитку економічного потенціалу

свого регіону, який на сьогодні неможливо здійснити без кардинальних змін у сфері енергоефективності» [6].

На той час в Україні вже було розроблено та введено в дію значну кількість програмно-цільових документів центрального й регіонального рівня, які передбачали саме скорочення обсягу питомого споживання енергетичних ресурсів, що, у свою чергу, було одним із пріоритетів реалізації енергетичної політики України. До таких документів, зокрема, віднесено [6]:

– Державну цільову економічну програму енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2021 роки [7];

– 26 регіональних програм підвищення енергоефективності на 2010-2014 роки;

– 15 галузевих програм підвищення енергоефективності на 2010-2014 роки;

– 45 програм зменшення споживання енергоресурсів бюджетними установами шляхом їх раціонального використання на 2010-2014 роки.

Майже у той самий час виникла потреба в оновленні чергової довгострокової енергетичної стратегії України (від 2006 року), яку пропонувалося переглянути та пролонгувати на період до 2030 року. У цьому контексті, автор праці К. Розенбергер [8] зазначає, що Україна намагається стати незалежною від поставок російського газу, ціни на який постійно зростають, тому «український уряд вже деякий час форсує пошук альтернативи цьому енергоносію» [8]. Оприлюднену у 2006 році Енергетичну стратегію України можна оцінити як перше намагання уряду усвідомити проблеми в енергетичному секторі та окреслити нові можливі шляхи та напрями їх розв'язання. Як результат, Енергетична стратегія України на період до 2030 року, розроблена на основі попередньої, була схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071-р. (втрата чинності відбулася 18.08.2017) [9].

Основною причиною оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року було те, що попередня енергетична стратегія не враховувала тенденції розвитку енергетичної галузі у світі. Також у новому документі було зроблено відповідні акценти на необхідності більш широкої реалізації заходів з енергоефективності й енергозбереження; на розвитку конкурентного середовища в країні; підвищенні ефективності й прозорості ринків; а також на дотриманні принципів та вимог щодо охорони навколишнього середовища [9].

Новий поштовх реалізації енергетичної політики України задала Енергетична стратегія на період до 2035 року «Безпека, Енергоефективність, Конкурентоспроможність», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605-р [1], яка окреслила стратегічні напрями (пріоритети) розвитку паливно-енергетичного комплексу держави на довгостроковий період (на жаль, як зазначалося вище, ця стратегія також втратила чинність 21 квітня 2023 року на підставі розпорядження Кабінету Міністрів України № 373-р від 21.04.2023 «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року» [10]).

В Енергетичній стратегії на період до 2035 року було зазначено, що в Україні поступово відбулися зміни в самому підході щодо формування енергетичної політики держави, а саме: «здійснюється перехід від застарілої моделі функціонування енергетичного сектору, в якому домінували великі виробники, викопне паливо, неефективні мережі, недосконала конкуренція на ринках природного газу, електроенергії, вугілля – до нової моделі, в якій створюється більш конкурентне середовище, вирівнюються можливості для розвитку й мінімізується домінування одного з видів виробництва енергії або джерел та/або шляхів постачання палива» [1]. Також було визначено сучасний тренд – це підвищення енергоефективності (що було задекларовано і попередніми документами), а також доцільність використання енергії із відновлюваних й альтернативних джерел. Зазначене поставило перед Україною нові економічні й технологічні виклики, втім, і відкрило «нові можливості для пошуку та впровадження інноваційних розробок у галузі видобутку, переробки викопних видів палива, виробництва, трансформації, постачання і споживання енергії, що зумовлює потребу у формуванні нової енергетичної політики держави» [1].

У документі також підкреслювалося, що реалізація операційних цілей та завдань після 2025 року має відбуватися із використанням інших підходів у частині урегулювання діяльності в енергетичному секторі, заснованих на європейських нормах, стандартах, принципах та правилах, яких дотримуються країни Європейського Союзу під час розробки стратегічних документів, а також у практичній діяльності щодо формування та реалізації державної енергетичної політики.

Слід зазначити, що свої корективи у реалізацію Енергетичній стратегії на період до 2035 року внесла, зокрема, повномасштабна збройна агресія рф, хоча питання про необхідність розроблення

такої стратегії було поставлено на порядок денний майже за місяць до її початку – у лютому 2022 року. Ураховуючи, що попередньою стратегією передбачалося, що до 2025 року буде забезпечено інноваційне оновлення вітчизняного енергетичного сектору та здійснено його інтеграцію з енергетичним сектором Європейського Союзу, а це завдання не було виконано повною мірою, виникла необхідність перегляду чинного на той момент документу та / або розроблення нового, більш осучасненого (актуального) документу.

У травні 2022 року Представництвом Європейського Союзу в Україні було акцентовано на тому, що сучасна енергетична політика країни вже знаходиться у фокусі зовнішньої політики Євросоюзу [2]. У документі стверджується, що енергетична політика «завжди була геополітичним питанням, і це стало ще більш очевидним через війну росії проти України» [2]. Зазначене обумовлено, насамперед, довготривалою залежністю України від імпорту енергоносіїв з боку рф, зокрема, викопного палива, яке країна-окупант використовує як певну «політичну зброю». Тому виникла необхідність в отриманні реальної енергетичної незалежності, а саме у повній відмові від російських енергоресурсів, що дозволить зменшити важелі її впливу на вітчизняний енергетичний сектор, і до 2050 року стати вуглецево нейтральною країною [2].

У квітні 2023 року новий документ був готовий та схвалений відповідним розпорядженням Кабінету Міністрів України № 373-р від 21.04.2023. Місію Енергетичної стратегії України до 2050 року було визначено таким чином: «створення умов для сталого розвитку національної економіки через забезпечення доступу до надійних, стійких і сучасних джерел енергії» [10], і вказано на те, що вітчизняний енергетичний сектор до 2050 року має стати максимально наближеним до кліматичної нейтральності, що буде характеризуватися наявністю чистої енергії, подоланням кризи в енергетиці, розвитком інноваційних і децентралізованих систем енергопостачання, належним функціонуванням національних енергетичних ринків з можливістю їх інтеграції у світовий ринок.

До ключових принципів формування та реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2050 року традиційно віднесено «економічну обґрунтованість, екологічність, доступність, соціальну справедливість та ринковість» [10]. Також в документі зазначається, що сучасна енергетична стратегія базується на «цільових показниках розвитку економіки відповідно до Національної еко-

номічної стратегії на період до 2030 року, а також на міжнародних зобов'язаннях, взятих Україною – в першу чергу, в рамках Угоди про Асоціацію України з ЄС та Паризької кліматичної угоди» [10].

Таким чином, стратегічні цілі, яких має досягти країна в результаті успішної реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2050 року, кореспондуються із цілями, визначеними попередніми документами, і спрямовані, як зазначалося вище, на досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності; майже повну відмову від використання вугілля в енергетиці; модернізацію енергетичної інфраструктури; раціональне використання ресурсів; інтеграцію з європейським енергетичним ринком; розвиток альтернативної енергетики; виробництво нових продуктів та генерацію інноваційних рішень енергетичній сфері (до речі, щодо розвитку альтернативних джерел енергії, зазначимо, що відповідний Закон України «Про альтернативні джерела енергії» [11] було прийнято ще у 2003 році, і лише в останні три роки до нього неодноразово вносилися зміни).

Слід зазначити, що такий підхід до розроблення ключових довгострокових програмно-цільових документів у сфері енергоефективності та енергозбереження (коли попередня стратегія ще не реалізована повною мірою, а наступна вже готується до затвердження), на наш погляд, є нераціональним, а також недостатньо обґрунтованим та виваженим. Значна кількість так званих «недореалізованих» стратегічних документів свідчить скоріше, про невдале та «реактивне» планування, ніж про успішність, прагнення до досконалості та якості процесів формування та реалізації довгострокової енергетичної політики, інструментом виконання якої і є відповідна стратегія. Для забезпечення ефективності та результативності сучасної енергетичної політики запропоновано використовувати інструменти середньострокового (розрахованого на період 5-7 років) стратегічного планування, а не довгострокового (25-30 років), як це відбувається сьогодні. Це надасть можливість досягти визначених енергетичною політикою цілей і пріоритетів шляхом послідовного виконання трьох-чотирьох середньострокових стратегій, хід реалізації яких значно простіше контролювати та, за потреби, вносити необхідні зміни у відповідь на загрози та виклики, зокрема воєнного часу, тим самим забезпечуючи успішність стратегічного управління в галузі в цілому. Також (згідно з методологією стратегічного планування), до його переваг слід віднести більш чітке визначення пріоритетів для

розподілу завжди обмежених ресурсів, системне виявлення об'єктів залучення інвестицій, орієнтацію на узгодження інтересів бізнесу, влади та громадян, концентрацію на виявленні нових можливостей та / або загроз зовнішнього оточення тощо. Ключова роль в управлінні ходом реалізації стратегії відводиться системі моніторингу, контролю та оцінювання діяльності та ризиків, які можуть виникнути. Саме на основі результатів моніторингу та контролю визначається ступінь відхилення отриманих фактичних показників від запланованих, що і обумовлює необхідність прийняття коригуючих управлінських рішень щодо внесення певних змін, тим самим забезпечуючи ефективність, результативність та прозорість процесів досягнення визначених стратегічних цілей, а також успішність реалізації стратегії в цілому [12].

Таким чином, ситуація, що склалася в Україні у сфері енергоефективності та енергозбереження, а також загострення проблем в енергетичному секторі внаслідок дій країни-агресора, обумовлює необхідність удосконалення державної енергетичної політики як важливої складової національної безпеки й сталого розвитку країни в цілому. Разом з тим, Державної енергетичної політики України як окремого нормативного документа наразі не існує, його функції виконує Енергетична стратегія України на період до 2050 року. Втім, враховуючи наші пропозиції щодо перегляду підходу до формування стратегії в енергетичній галузі, вважаємо за доцільне розробити окремий документ, який буде являти собою комплексну систему дій, регулятивних заходів та публічноуправлінських рішень щодо реалізації визначених пріоритетних цілей і засобів їх досягнення у сфері енергоефективності та енергозбереження на довгострокову перспективу, інструментом реалізації якої і будуть відповідні енергетичні стратегії, зокрема на регіональному рівні.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отже, питання енергоефективності та енергозбереження набули особливої актуальності під час дії правового режиму воєнного стану, а також в контексті набуття Україною статусу повноправного члена Європейського Союзу. Тому формування та реалізація сучасної дієвої енергетичної політики, спрямованої на дотримання норм, стандартів, вимог та правил ЄС, зокрема щодо досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності, раціональне та збалансоване використання енергоресурсів, інтеграцію з європейським енергетичним ринком та розвиток альтернативних джерел енер-

гопостачання тощо, є надзвичайно важливим. Разом із тим, вважаємо за доцільне змінити підхід до розроблення відповідних енергетичних стратегій, які є інструментом реалізації державної енергетичної політики, тому як кожна наступна стратегія базується на попередній, яка повною мірою так і не була реалізована. Стратегічні цілі довгострокового розвитку енергетичного сектору України мають бути переглянуті з урахуванням складної економічної ситуації в країні, носити антикризовий характер, бути

реальними, досяжними, і відповідати вимогам щодо членства України в ЄС.

Перспективою подальших досліджень у сфері публічного управління в енергетичній галузі є формування регіональних систем енергоефективності й енергозбереження, що, на наш погляд, буде відігравати визначальну роль для розвитку територій та громад у повоєнний період, їх відбудови та відновлення. Насамперед це стосується об'єктів критичної інфраструктури, до яких, зокрема, віднесено енергетичні об'єкти.

#### REFERENCES:

1. Pro skhvalennia Enerhetychnoi stratehii na period do 2035 roku «Bezpeka, Enerhoefektyvnist, Konkurentospromozhnist»: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy [On approval of the Energy Strategy for the period until 2035 “Security, Energy Efficiency, Competitiveness”: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine] vid 18.08.2017 № 605-r (vtrata chynnosti 21.04.2023). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text>. [in Ukrainian].
2. Enerhetychna polityka – u fokusi zovnishnoi polityky YeS. Predstavnytstvo Yevropeiskoho Soiuzu v Ukraini [Energy policy – in the focus of EU foreign policy. Representation of the European Union in Ukraine]. 23.05.2022. URL: <https://is.gd/RMLhcz>. [in Ukrainian].
3. Bezus V.O. Enerhetychnyi menedzhment yak instrument pidvyshchennia efektyvnosti funkcionuvannia hospodarskoho kompleksu mista. Stratehiiia suchasnoho rozvytku Ukrainy: syntezy pravovykh, osvitynykh ta ekonomichnykh mekhanizmv: kolektyvna monohrafiia [Energy management as a tool for increasing the efficiency of the functioning of the city's economic complex. Strategy of modern development of Ukraine: synthesis of legal, educational and economic mechanisms: collective monograph]/ za zah. red. profesora Starchenka H. V. Chernihiv : HO «Naukovo-osvittinii innovatsiinyi tsentr suspilnykh transformatsii», 2022. S. 50–66.
4. Enerhetychna stratehiiia. Ministerstvo enerhetyky Ukrainy [Energy Strategy. Ministry of Energy of Ukraine]. 08.02.2022. URL: <https://mev.gov.ua/reforma/enerhetychna-stratehiya>. [in Ukrainian].
5. Chykarenko I., Bobronnikov D. Formuvannia rehionalnoi systemy enerhoefektyvnosti ta enerhozberezhennia: zahalna kontseptsiiia doslidzhennia [Formation of a regional system of energy efficiency and energy saving: a general concept of research]. Zabezpechennia stiikosti, revitalizatsii ta rozvytku terytorii i hromad v Ukraini: nauk.-prakt. konf. za mizhnar. uchastiu, Dnipro, 4 trav. 2023 r., Natsionalnyi tekhnichnyi universytet «Dniprovska politekhnika». Dnipro : NTU «DP», 2023. S. 229-233. URL: <https://palsg.nmu.org.ua/ua/Sci/konf/ConfDUMS-040523-270623.pdf> [in Ukrainian].
6. Shevtsov A.I., Barannik V.O., Zemlianyi M.H., Riauzova T.V. Enerhoefektyvnist u rehionalnomu vymiri. Problemy ta perspektyvy [Energy efficiency in the regional dimension. Problems and prospects]. Analychna dopovid. 2014. 78 s. S. 3–4, 60–63. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2014-08/energoefekt-b40dc.pdf> [in Ukrainian].
7. Pro zatverdzhennia Derzhavnoi tsilovoi ekonomichnoi prohramy enerhoefektyvnosti i rozvytku sfery vyrobnytstva enerhonosiiv z vidnovliuvanykh dzherel enerhii ta alternatyvnykh vydiv palyva na 2010-2021 roky : postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy [On approval of the State Target Economic Program for Energy Efficiency and Development of the Sphere of Production of Energy Carriers from Renewable Energy Sources and Alternative Fuels for 2010-2021] vid 01.03.2010 № 243. Redaktsiia vid 02.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/243-2010-%D0%BF#Text>. [in Ukrainian].
8. Rozenberher K. Polityka Ukrainy v haluzi enerhetyky [Ukraine's Policy in the Energy Sector]. Kas Policy Paper 18. Kyiv : Fond Konrada Adenauera: predstavnytstvo v Ukraini. 2012. 28 s. URL: [https://www.kas.de/c/document\\_library/get\\_file?uuid=0ff395f1-5626-4300-6e5f-98815dfc091c&groupId=252038](https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=0ff395f1-5626-4300-6e5f-98815dfc091c&groupId=252038). [in Ukrainian].
9. Pro skhvalennia Enerhetychnoi stratehii Ukrainy na period do 2030 roku : rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy [On approval of the Energy Strategy of Ukraine for the period until 2030] vid 24 lypnia 2013 r. № 1071-r. (vtrata chynnosti 18.08.2017). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1071-2013-%D1%80#n4>. [in Ukrainian].
10. Pro skhvalennia Enerhetychnoi stratehii Ukrainy na period do 2050 roku [On approval of the Energy Strategy of Ukraine for the period until 2050]: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy № 373-r vid 21.04.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#n6>. [in Ukrainian].
11. Pro alternatyvni dzherela enerhii [On Alternative Energy Sources]: Zakon Ukrainy vid 20.02.2003 № 555-IV. Redaktsiia vid 30.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>. [in Ukrainian].
12. Stratehichne upravlinnia ta upravlinnia zminamy v publichni sferi [Strategic Management and Change Management in the Public Sphere]: navch. naoch. posib. / I. A. Chykarenko, T. V. Mamatova, T. V. Kravtsova ; M-vo osvity i nauky Ukrainy, Nats. tekhn. un-t «Dniprovska politekhnika». Dnipro : NTU «DP», 2023. URL : <https://palsg.nmu.org.ua/ua/literature/stratupr2023.pdf>. [in Ukrainian].