

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

© 2017 АНДРУСІВ У. Я., МАЗУР І. М.

УДК 330:338.2

Андрусів У. Я., Мазур І. М. Комплексний підхід до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів

Стаття присвячена розробці комплексного підходу до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів в умовах глобалізованого поступу. Розглянуто залежність національної економіки від забезпеченості власними енергетичними ресурсами. Виявлено, що Україна належить до енергодефіцитних країн. Сформовано і деталізовано складові механізми формування та споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів. Визначено, що всі складові запропонованого механізму характеризуються виникненням втрат паливно-енергетичних ресурсів. Виокремлено основні аспекти проблеми енергозбереження. Розроблено комплексний підхід до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів, який дозволить забезпечити зниження їхніх втрат та підвищити ефективність використання, що позитивно вплине на енергетичну безпеку національної економіки. Визначено зростання ВВП і зниження обсягу споживання енергетичних ресурсів як об'єкти впливу заходів енергозбереження на основі тлумачення категорії «енергозбереження». Перспектива подальших досліджень у даному напрямку полягає в розробленні методичного інструментарію оцінювання раціонального використання енергетичних ресурсів.

Ключові слова: енергетичні ресурси, національна економіка, енергетична безпека, механізм, комплексний підхід, раціональне використання.

Рис.: 3. **Бібл.:** 10.

Андрусів Уляна Ярославівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри теорії економіки та управління, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу (вул. Карпатська, 15, Івано-Франківськ, 76018, Україна)

E-mail: andrusivu@ukr.net

Мазур Ірина Михайлівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів і кредиту, Івано-Франківський університет права імені короля Данила Галицького (вул. Є. Коновальця, 35, Івано-Франківськ, 76000, Україна)

E-mail: mazuriryna@yandex.ua

УДК 330:338.2

UDC 330:338.2

Андрусів У. Я., Мазур І. М. Комплексный подход к обеспечению рационального использования энергетических ресурсов

Статья посвящена разработке комплексного подхода к обеспечению рационального использования энергетических ресурсов в условиях глобализирующегося развития. Рассмотрена зависимость национальной экономики от обеспеченности собственными энергетическими ресурсами. Выявлено, что Украина относится к энергодефицитным странам. Сформированы и детализованы составляющие механизма формирования и потребления первичных топливно-энергетических ресурсов. Определено, что все составляющие предложенного механизма характеризуются возникновением потерь топливно-энергетических ресурсов. Выделены основные аспекты проблемы энергосбережения. Разработан комплексный подход к обеспечению рационального использования энергетических ресурсов, который позволит обеспечить снижение их потерь и повысит эффективность использования, что положительно повлияет на энергетическую безопасность национальной экономики. Определены рост ВВП и снижение объема потребления энергетических ресурсов в качестве объектов воздействия мер энергосбережения на основе толкования категории «энергосбережение». Перспектива дальнейших исследований в данном направлении заключается в разработке методического инструментария оценки рационального использования энергетических ресурсов.

Ключевые слова: энергетические ресурсы, национальная экономика, энергетическая безопасность, механизм, комплексный подход, рациональное использование.

Рис.: 3. **Библ.:** 10.

Андрусив Уляна Ярославовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры теории экономики и управления, Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа (ул. Карпатская, 15, Ивано-Франковск, 76018, Украина)

E-mail: andrusivu@ukr.net

Мазур Ирина Михайловна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и кредита, Ивано-Франковский университет права имени короля Даниила Галицкого (ул. Е. Коновальця, 35, Ивано-Франковск, 76000, Украина)

E-mail: mazuriryna@yandex.ua

Andrusiv U. Ya., Mazur I. M. The Integrated Approach to Ensuring Rational Use of Energy Resources

The article is concerned with developing the integrated approach to ensure rational use of energy resources in terms of the globalizing development. Dependence of the national economy from the sufficiency in own energy resources was considered. It has been found that Ukraine belongs to the power-hungry countries. Components of the mechanism of formation and consumption of the primary fuel-and-power resources have been formed and detailed. It has been determined that all the components of the proposed mechanism are characterized by losses of the fuel-and-power resources. The main aspects of energy saving have been allocated. A comprehensive approach to ensure rational use of energy resources has been elaborated, which would provide for reduction of losses and increasing efficiency of use, which would positively impact the energy security of the national economy. The GDP growth and decline in the consumption of energy resources as objects of impact of energy saving measures, based on interpretation of the category of «energy saving», have been determined. Prospect for further research in this direction will be developing the methodological instrumentarium for evaluation of rational use of energy resources.

Keywords: energy resources, national economy, energy security, mechanism, integrated approach, rational use.

Fig.: 3. **Bibl.:** 10.

Andrusiv Uliana Ya. – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Theory of Economics and Management, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (15 Karpatska Str., Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine)

E-mail: andrusivu@ukr.net

Mazur Irina M. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, Ivano-Frankivsk University of Law named after King Danylo Halychskyi (35 Ye. Konovaltsia Str., Ivano-Frankivsk, 76000, Ukraine)

E-mail: mazuriryna@yandex.ua

Енергетична безпека національної економіки залежить від забезпеченості енергетичними ресурсами, незалежності від імпорту й монополізації їх постачання. Важливим індикатором енергетичної незалежності виступає забезпеченість паливно-енергетичними ресурсами (ПЕР) власного виробництва, що обумовлюється наявною природно-сировинною базою. Україна належить до енергодефіцитних країн. Видобуваючи протягом останніх років близько 3–3,5 млн т нафти і газового конденсату та 20–21 млрд м³ природного газу, потреби споживання у нафті задовольняються, за різними оцінками, до 10%, а у природному газі – до 25%. Проте обсяг споживання газу перевищує споживання голубого палива Францією, Італією чи Японією.

Актуалізація даного питання є вкрай важливим і актуальним сьогодні, адже раціональне використання енергетичних ресурсів є пріоритетом енергетичної безпеки національної економіки.

Незважаючи на чисельні дослідження вітчизняних науковців у сфері енергетичної безпеки України, з-поміж яких найвагомішими видаються праці В. О. Баранніка, М. Г. Земляного, А. І. Шевцова, А. З. Дорошкевича, А. Ю. Семеньковського, В. Саприкіна, О. Мерхо, Т. Салашенко, необхідне напрацювання комплексного підходу до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів, який дасть можливість забезпечити зниження втрат енергоресурсів та підвищити ефективність їх використання.

Метою статті є розробка комплексного підходу до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів в умовах глобалізованого поступу.

В умовах дестабілізації функціонування окремих районів та регіонів країни недостатній рівень запасів палива та продуктів нафтопереробки становить енергетичну небезпеку для функціонування національної еко-

номіки, у тому числі, й усіх секторів енергетичної системи (паливно-енергетичного комплексу). Національною економікою України у 2015 р. спожито 153912,2 тис. т у. п. паливно-енергетичних ресурсів, що на 2,8% менше рівня 2014 р. У структурі використання ресурсів 65,1% належала паливу, 21,4% – електроенергії та 13,5% – теплоенергії (рис. 1).

Посилення залежності соціально-економічного розвитку від забезпеченості паливно-енергетичними ресурсами зумовлює необхідність удосконалення наукових основ творення енергетичної політики та енергетичної безпеки національної економіки. Тому нами запропоновано структурно-логічну схему механізму формування і використання паливно-енергетичних ресурсів як складової ОЕМЗЕБНЕ й комплексу стадій процесів забезпечення національної економіки енергоресурсами та їх споживання в суспільному відтворенні, за якими виникають втрати ПЕР, для визначення факторів, що їх обумовлюють. Механізм формування і споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів характеризує два процеси: 1) забезпечення економіки ПЕР; 2) споживання ПЕР у суспільному відтворенні (рис. 2).

Охарактеризуємо більш детально його складові. Обидва представлені процеси, що описуються за наведеним механізмом, характеризуються виникненням втрат ПЕР [3]. Незалежно від стадії процесів формування чи використання та виду первинних паливно-енергетичних ресурсів виникають їх втрати внаслідок дії факторів, які є спільними для цілої системи: технологічний рівень виробництва; інвестиції; державне регулювання; законодавчо-нормативне середовище; рівень конкуренції; неефективність організаційно-правових форм ведення бізнесу; структура ВВП; структура споживчих витрат ПЕР тощо.

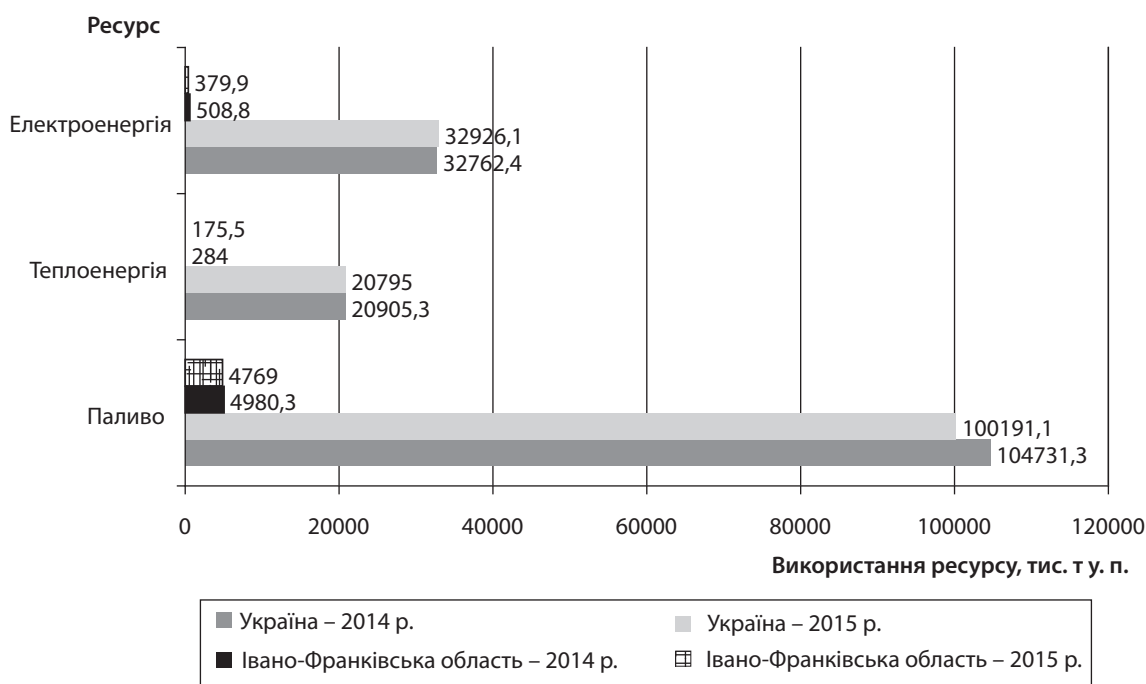


Рис. 1. Використання паливно-енергетичних ресурсів

Джерело: складено за [1].

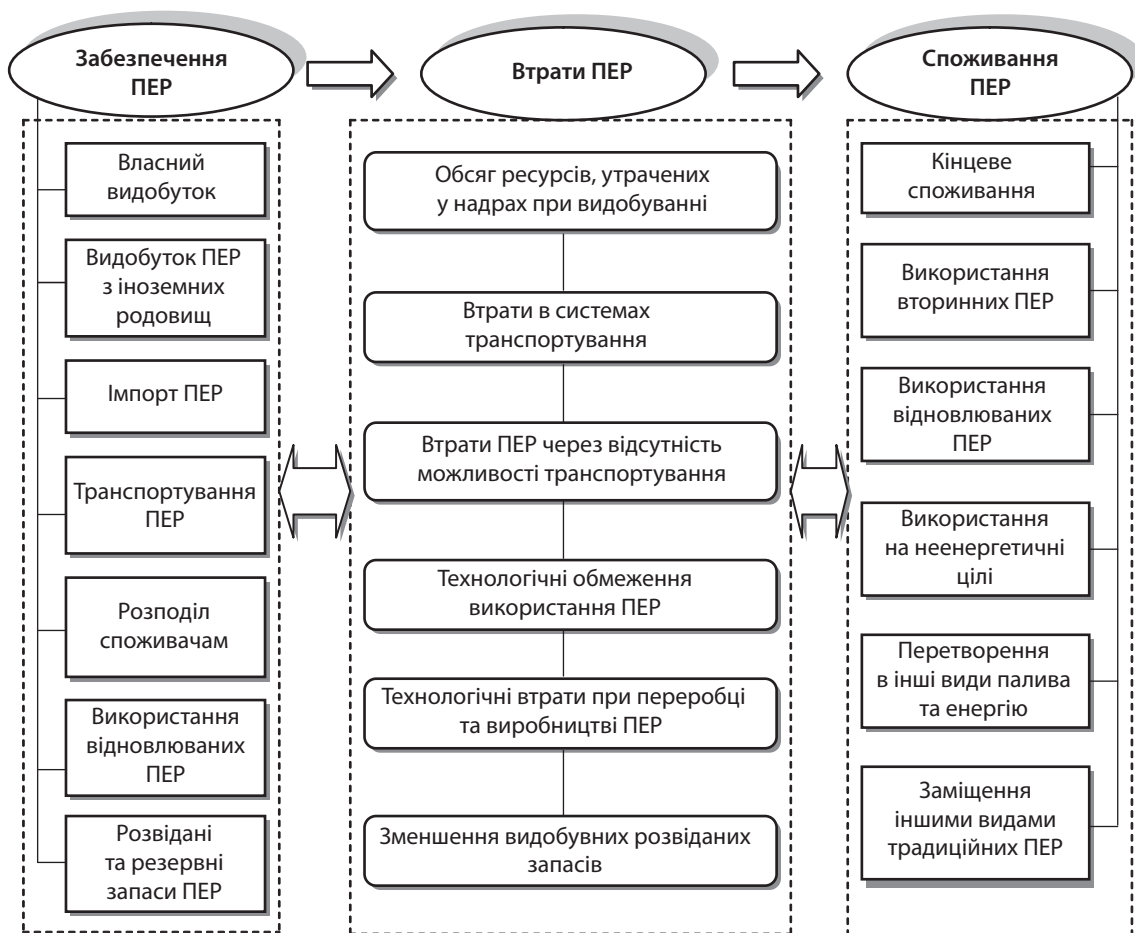


Рис. 2. Структурно-логічна схема механізму формування та використання паливно-енергетичних ресурсів в Україні

Джерело: складено за [2].

Отже, проблема енергозбереження охоплює кілька основних аспектів: приріст запасів та джерел ПЕР; надійність енергопостачання; цінову політику на ринку ПЕР; законодавчо-нормативну базу, яка регулює господарські відносини у сфері виробництва та розподілу ПЕР; ефективність використання енергетичних ресурсів; охорону довкілля [4; 5].

Надійність енергопостачання досягається шляхом максимального залучення місцевих джерел енергії; диверсифікацією видів паливно-енергетичних ресурсів; скороченням частки імпортованих ПЕР у загальному обсязі споживання; міжвидовою заміною в структурі використання енергетичних ресурсів; формуванням довгострокових і надійних міжнародних партнерських відносин у сфері постачання та споживання ПЕР тощо.

Ціноутворення щодо енергетичних ресурсів повинно ґрунтуватися на ринкових засадах, бути прозорим і зрозумілим для всіх учасників енергетичного ринку. Водночас, рівень цін має відповідати реальним витратам на виробництво і постачання паливно-енергетичних ресурсів, що стимулюватиме повноту і своєчасність розрахунків за спожиті ресурси. Конкуренція серед постачальників і споживачів на енергетичних ринках забезпечуватиме встановлення справедливих цін, що стане можливим завдяки створенню передумов вільного доступу усіх зацікавлених сторін до об'єктів транспортної

енергетичної інфраструктури (трубопровідних систем та електромереж). Тарифи на послуги тепло- й енергогенеруючих компаній повинні не тільки забезпечувати покриття фінансування поточних витрат операційної діяльності, але й включати інвестиційну складову для фінансування капіталовкладень у модернізацію та технічне переозброєння підприємств. Технічне переозброєння стимулюватиме ефективніше використання ПЕР, яке, за рахунок кумулятивного ефекту, сприятиме більш значному скороченню енергоемності ВВП.

Законодавча та нормативна база у сфері енергозбереження налічує сьогодні 18 законів, 75 державних стандартів з енергозбереження, 148 методичних документів стосовно нормування, прийнятих для виконання постанов Кабінету Міністрів України. Крім зазначених, ратифіковано ряд директив Європейського Союзу та міжнародних організацій у сфері енергетики.

Наразі в Україні прийнято Енергетичну стратегію України на період до 2030 року, ряд національних програм, 15 галузевих програм з енергоефективності та енергозбереження та 27 регіональних програм підвищення енергоефективності на 2015–2020 рр. [6].

Крім цього, існує понад 200 різноманітних законодавчо-нормативних актів, які продукуються різними державними органами влади, та три рівні цільових програм у сфері енергозбереження та енергоефективності: міжнародний і державний, галузевий, регіональний.

Така ситуація не забезпечує ефективного стимулювання енергоощадності та впровадження інноваційних заходів щодо зменшення втрат первинних паливно-енергетичних ресурсів.

Важливим напрямом зниження енергоемності національної економіки виступає нарощування фізичного обсягу ВВП, з використанням новітніх імпортованих енергоощадних технологій у процесі спільної діяльності резидентів та нерезидентів у сфері виробництва і споживання паливно-енергетичних ресурсів, що сприятиме скороченню питомих витрат енергоресурсів. Збільшення обсягу виробництва ПЕР забезпечить зменшення залежності від імпорту й економію коштів для фінансування модернізації та технічного переозброєння виробництва [7].

Механізм формування та використання паливно-енергетичних ресурсів об'єднує всіх суб'єктів паливно-енергетичного комплексу України, що вимагає розробки

узгодженої політики їх розвитку та вдосконалення енергоефективності економіки загалом. Виникає необхідність обґрунтування комплексної системи нормативно-правового, інституційного та фінансового забезпечення реалізації державної політики енергоефективності та енергозбереження. Тільки комплексний підхід до розробки енергетичної політики та визначення пріоритетних напрямів дозволить забезпечити зниження втрат енергоресурсів та підвищення ефективності їх використання, що позитивно вплине на енергетичну безпеку національної економіки.

Суть раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) полягає в досягненні максимальної ефективності їх витрачання при існуючому рівні розвитку техніки та технології й одночасному зниженні техногенного впливу на навколишнє природне середовище [7–9]. Зміст організації процесу раціонального використання ПЕР зображено на *рис. 3*.

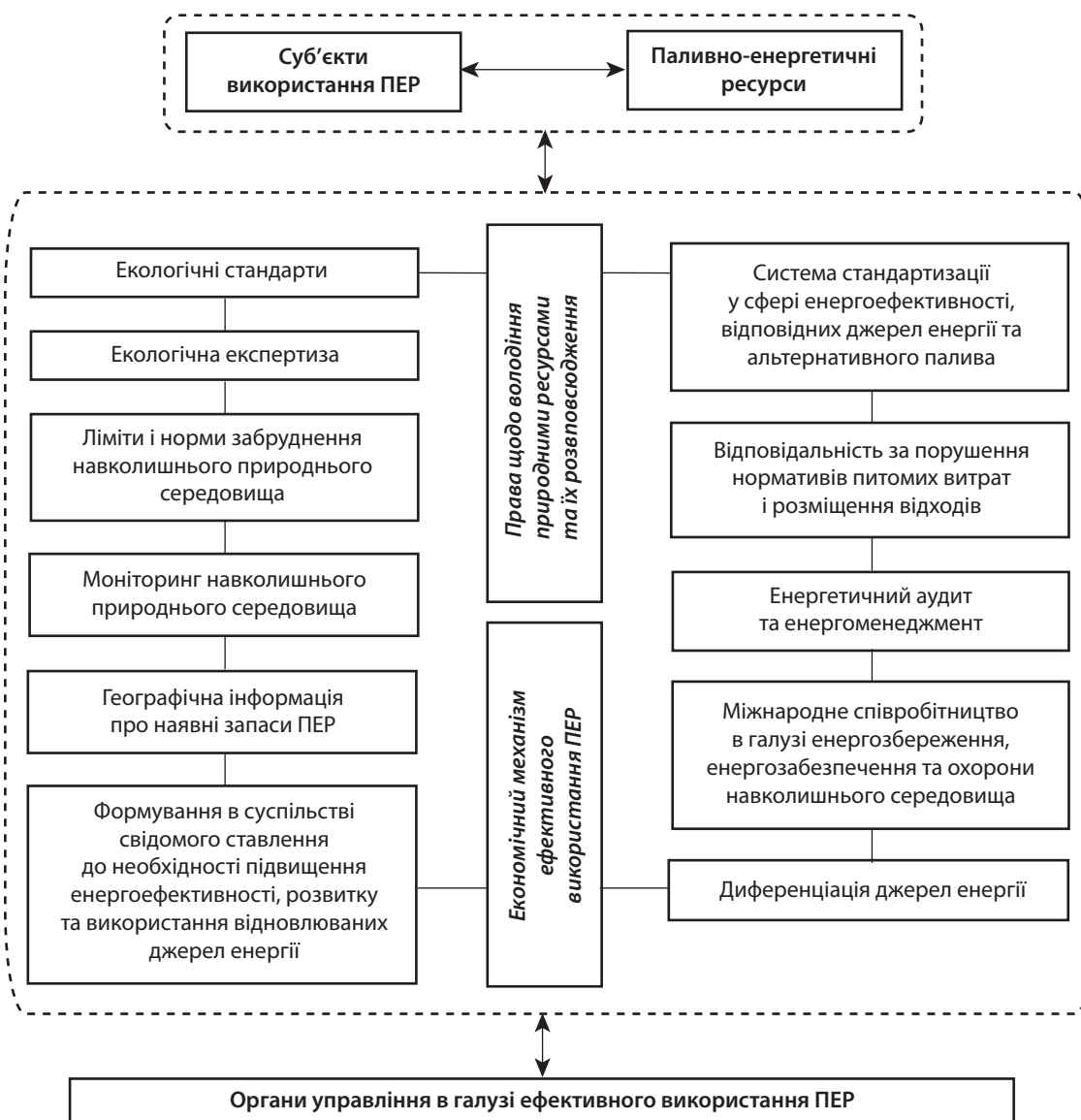


Рис. 3. Візуалізована схема комплексного підходу до організації процесу раціонального використання енергетичних ресурсів

Джерело: авторська розробка.

Процес раціонального використання ПЕР поєднує такі елементи [10]:

1) розробка, погодження і затвердження органами управління у сфері використання енергетичних ресурсів законодавчо-нормативних актів, які регулюють питання енергетичної безпеки, паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки й екологічної політики, стратегічного планування і бюджетування у сфері енергетики, адаптації українського енергетичного законодавства до директив ЄС, приватизації енергетичних активів, реструктуризації та закриття неприбуткових підприємств, надання послуг централізованого теплопостачання, впровадження енергоефективності й енергоощадних технологій, організації та ведення господарської діяльності тощо;

2) вироблення методичних рекомендацій щодо визначення неефективного використання ПЕР, затвердження нормативів питомих витрат енергетичних ресурсів, розробка екологічних стандартів і впровадження стандартів енергоефективності та використання відновлюваних видів ресурсів у процесі господарської діяльності, моніторинг і контроль їх виконання;

3) інституційне забезпечення проведення енергоаудиту та функціонування системи ефективного енергоменеджменту на галузевому і регіональному рівнях для зменшення енерговитрат окремих виробництв і установ бюджетної сфери;

4) проведення екологічної експертизи об'єктів і заходів, реалізація та дія яких може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища;

5) впровадження системи заходів щодо диверсифікації джерел постачання ПЕР та структурної перебудови економіки за рахунок заміщення традиційних видів енергоресурсів альтернативними;

6) розподіл прав між суб'єктами економіки щодо використання й володіння ПЕР, моніторинг їх використання;

7) ведення обліку запасів ПЕР і визначення потенціалу використання відновлюваної енергії вітру, сонця, біомаси та вторинних ресурсів;

8) моніторинг і прогнозування стану навколишнього середовища;

9) забезпечення функціонування системи платежів за спеціальне використання енергетичних ресурсів, екологічного податку, платежів за неефективне використання ПЕР і компенсацій за заподіяну шкоду;

10) впровадження стимулів і санкцій щодо порушення нормативно-правових актів в енергетичній сфері та галузі енергозбереження;

11) участь у міжнародних проектах щодо забезпечення енергоефективності, енергозбереження та охорони навколишнього середовища;

12) пропагування серед населення свідомого ставлення до необхідності підвищення енергоефективності, розвитку та використання відновлюваних джерел енергії.

Нераціональне або неефективне використання паливно-енергетичних ресурсів передбачає їх прямі втрати, марнотратне витрачання та використання понад показники питомих витрат, визначених системою стан-

дартів, а до введення в дію системи стандартів – нормами питомих витрат палива та енергії.

Дамо більш детальне визначення поняттям «марнотратне витрачання» та «енергозбереження».

Марнотратне витрачання паливно-енергетичних ресурсів – це систематичне, без виробничої потреби, не зумовлене вимогами технічної безпеки недозавантаження або використання на холостому ходу електродвигунів, електропечей та іншого електро- і теплоустаткування; систематична втрата стисненого повітря, води й тепла, спричинена несправністю арматури, трубопроводів, теплоізоляції трубопроводів, печей і тепловикористовуючого устаткування; недотримання вимог нормативної та проектної документації щодо теплоізоляції споруд й інженерних об'єктів, яке призводить до зниження теплового опору огорожувальних конструкцій, вікон, дверей в опалювальний сезон (вид нераціонального використання паливно-енергетичних ресурсів) [5].

Енергозбереження – це діяльність (організаційна, наукова, практична), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної й перетвореної енергії та природних енергетичних ресурсів у національному господарстві, що реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів [3].

Узгодження заходів і методів раціонального використання енергетичних ресурсів повинно забезпечуватися за допомогою цільових програм енергозбереження та ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів. За узагальненими напрямками: 1) удосконалення законодавства та системи стандартизації у сфері енергоефективності, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів; 2) зменшення обсягу технологічних витрат і невиробничих втрат енергоресурсів у результаті модернізації обладнання, впровадження сучасних енергоефективних технологій, удосконалення системи державного управління та популяризації енергоефективності; 3) оптимізація структури енергетичного балансу держави, заміщення традиційних енергоресурсів іншими видами, у тому числі, отриманими з відновлюваних джерел енергії, альтернативними видами палив чи вторинними енергоресурсами [10].

Основними об'єктами впливу заходів енергозбереження виступають зростання ВВП і зниження фізичного обсягу споживання енергетичних ресурсів.

Раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів повинно забезпечити повноцінне існування і розвиток сучасного суспільства, за умови збереження високої якості середовища проживання людини. Для цього воно повинно ґрунтуватися на таких принципах: «нульовий рівень» споживання природних ресурсів; відповідність антропогенного навантаження природно-ресурсному потенціалові регіону; збереження просторової цілісності природних систем у процесі їх господарського використання; збереження природно обумовленого кругообігу речовин у процесі антропогенної діяльності; погодження виробничого і природного ритмів; пріоритетність екологічної оптимальності на довгострокову перспективу під час визначення економічної ефективності поточного природокористування.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи, можна сказати, що врахування зазначеного комплексного підходу при розробці програми енергозбереження дозволить сконцентрувати наявні ресурси та оптимізувати ефективність їх використання за допомогою комплексного впливу раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів. Визначено систему стимулів раціонального використання ПЕР законодавчо-нормативного та економічного характеру та обґрунтовано організацію процесу раціонального використання ПЕР, в якому виокремлено 12 основних складових, серед яких: адаптація українського енергетичного законодавства до директив ЄС; реструктуризація та закриття неприбуткових підприємств; впровадження стандартів енергоефективності та використання відновлюваних видів ресурсів; інституційне забезпечення проведення енергоаудиту та забезпечення функціонування системи ефективного енергоменеджменту тощо. Запропоновано узгоджувати заходи і методи раціонального використання ПЕР за допомогою цільових програм енергозбереження та енергоефективності за усіма ієрархічними рівнями енергетичної безпеки національної економіки, що є універсальним інтегрованим підходом до планування, розроблення й реалізації енергетичної політики за рахунок виокремлення єдиних пріоритетних напрямів.

Розроблений комплексний підхід до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів сприятиме проведенню ефективної енергозберігаючої політики, забезпеченню конкурентних переваг вітчизняних підприємств, підвищенню їх конкурентоспроможності, поліпшенню економічної та енергетичної безпеки держави. Визначено зростання ВВП і зниження фізичного обсягу споживання енергетичних ресурсів як об'єкти впливу заходів енергозбереження на основі тлумачення категорії «енергозбереження» як діяльності (організаційної, наукової, практичної), спрямованої на раціональне використання та економне витрачання первинної й перетвореної енергії та природних енергетичних ресурсів у національному господарстві, яка реалізується з використанням технічних, економічних і правових методів. Обґрунтовано систему стимулів і важелів нормативно-правового, адміністративного, економічного та фінансового характеру в розрізі окремих сфер впливу: стимулювання внутрішнього і зовнішнього попиту; виробництва продукції; промислової політики; виробництва, транспортування, споживання енергоресурсів; використання нетрадиційних джерел енергії. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Мазур І. М. Формування організаційно-економічного механізму забезпечення енергетичної безпеки національної економіки: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Київ: КНУТД, 2015. 40 с.
3. Зверяков М. Ліберальна ідея і модернізація економіки. *Економіка України*. 2010. № 7. С. 11–13.

4. Новий курс: реформи в Україні 2010–2015. Національна доповідь/за заг. ред. В. М. Гейця та ін. Київ: НВЦ НБУВ, 2010. 232 с.

5. Пустовойт О. Модель ресурсокористування України: окремі підсумки та шляхи розвитку. *Економіка України*. 2006. № 7. С. 27–33.

6. Енергетична стратегія на період до 2030 року: схвалено Розпорядженням КМУ від 24.07.2013 р. № 1071. URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>

7. Сайт світової енергетичної ради. URL: http://www.worldenergy.org/document/ethiopia_june_30_v_gbeddy_security.pdf

8. Бараннік В. О. Цінові індикатори енергетичної безпеки держави/ Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень в м. Дніпропетровську. URL: <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/PricelndBa.pdf>

9. Якубовський М. Промислова політика: проблеми та перспективи модернізації. *Економіка України*. 2010. № 8. С. 21–25.

10. Мазур І. М. Теоретичні засади раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів. *Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького*. 2013. Вип. 7. С. 313–320.

REFERENCES

Barannik, V. O. "Tsinovi indykatory enerhetychnoi bezpeky derzhavy" [Price indicators energy security]. <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/PricelndBa.pdf>

Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua>

[Legal Act of Ukraine] (2013). <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>

Mazur, I. M. "Formuvannia orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu zabezpechennia enerhetychnoi bezpeky natsionalnoi ekonomiky" [Formation of the organizational-economic mechanism of ensuring energy security of national economy]. *Avtoref. dys. ... d-ra ekon. nauk: 08.00.03*, 2015.

Mazur, I. M. "Teoretychni zasady ratsionalnoho vykorystannia palyvno-enerhetychnykh resursiv" [The theoretical basis of rational use of fuel and energy resources]. *Naukovo-informatsiinyi visnyk Ivano-Frankivskoho universytetu prava imeni Korolia Danyla Halytskoho*, no. 7 (2013): 313-320.

Novyi kurs: reformy v Ukraini 2010–2015. Natsionalna dopovid [New course: reform in Ukraine 2010–2015. National report]. Kyiv: NVTs NBUV, 2010.

Pustovoi, O. "Model resursokorystuvannia Ukrainy: okremi pidsumky ta shliakhy rozvytku" [Model resource of Ukraine: selected results and ways of development]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 7 (2006): 27-33.

Sait svitovoi enerhetychnoi rady. http://www.worldenergy.org/document/ethiopia_june_30_v_gbeddy_security.pdf

Yakubovskiy, M. "Promyslova polityka: problemy ta perspektyvy modernizatsii" [Industrial policy: problems and prospects of modernization]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 8 (2010): 21-25.

Zvieriakov, M. "Liberalna ideia i modernizatsiia ekonomiky" [The liberal idea and modernization of the economy]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 7 (2010): 11-13.