

- жим доступу: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>.
7. US interests in European Energy security [Електронний ресурс]: / Andras Simonyi, Paul H. Nitze // John Hopkins University. – 2014. – Режим доступу: [http://www.foreign.senate.gov/imo/media/doc/Simonyi\\_Testimony1.pdf](http://www.foreign.senate.gov/imo/media/doc/Simonyi_Testimony1.pdf).
  8. Азиатский вектор Российской энергетики [Електронний ресурс]: / Г. Иващенко. – ИИП РАН: Москва. – 2013. – Режим доступу: <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=seminar/energo/z138>.
  9. О некоторых проблемах российско-европейского сотрудничества в энергетической сфере [Електронний ресурс] / О. Онуфриева. – Проблемы современной экономики. – 2011. – № 1(37). Режим доступу: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3547>.
  10. Economic Interests and the European Union: A Catalyst for European Integration or a Hindrance? [Електронний ресурс] / Tal Sadeh and David Howarth // BJPIR. – 2008. – vol. 10, 1–8. Режим доступу: <http://people.socsci.tau.ac.il/mu/talsadeh/files/2011/12/SadehHowarth08.pdf>.

УДК 339.976:338.262

**Бігун У.В.**

*студентка*

*Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут»*

## ЕНЕРГЕТИЧНІ СТРАТЕГІЇ РЕГІОНІВ СВІТУ В СИСТЕМІ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Розглянуто роль глобальної енергетичної безпеки в контексті сучасних проблем соціально-економічного розвитку. Проаналізовано пріоритетні ідеї енергетичних стратегій регіонів світу. Досліджено рівень енергоємності валового внутрішнього продукту деяких країн світу, у тому числі України.

**Ключові слова:** енергетична безпека, стратегія, ідея, енергоємність.

### **Бигун У.В. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ РЕГИОНОВ МИРА В СИСТЕМЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Рассмотрено роль глобальной энергетической безопасности в контексте современных проблем социально-экономического развития. Проанализированы приоритетные идеи энергетических стратегий регионов мира. Исследован уровень энергоёмкости валового внутреннего продукта некоторых стран мира, в том числе Украины.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, стратегия, идея, энергоёмкость.

### **Bihun U.V. ENERGY STRATEGIES OF REGIONS OF THE WORLD IN THE SYSTEM OF GLOBAL ENERGY SECURITY**

The role of global energy security in the context of contemporary problems of social and economic development is considered. Ideas of energy strategies of regions of the world are analysed. The level of energy intensity of GDP of some countries, including Ukraine, is investigated.

**Keywords:** energy security, strategy, idea, energy intensity.

**Постановка проблеми.** Стабільний та ефективний розвиток національної економіки, її конкурентоспроможність як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках в умовах глобалізації світового господарства тісно пов'язані з енергетичною безпекою країни. Як показує міжнародний досвід, гарантією незалежності національних економік, умовою стабільності і ефективності життєдіяльності суспільства та досягнення успіху виступає збалансоване і рівномірне забезпечення енергією як один із факторів глобальної безпеки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання дослідження енергетичної безпеки держави розглядалися в працях Л. Абалкіна, О. Архипова, О. Власюка, М. Ковалка, В. Мунтіяна, Д. Прейгера, Ю. Руденка, А. Сухорукова, Ю. Баннікова, С. Денисюка, Г. Оганяна, А. Барановського, А. Гальчинського, О. Гончаренка, В. Горбуліна, Б. Губського, А. Качинського, Проблеми енергоефективності в забезпеченні енергетичної безпеки представлені в дослідженнях і публікаціях вчених С. Денисюка, Г. Калетніка, Н. Нижника та інших. Однак, незважаючи на існування великої кількості досліджень енергетичної безпеки в наукових доробках вітчизняних та зарубіжних авторів, залишається потреба в проведенні аналізу існуючих національних енергетичних стратегій як сукупності рішень по забезпеченню глобальної енергетичної безпеки.

**Постановка завдання.** На основі викладеного можна сформулювати завдання наукової статті, яке полягає у визначенні пріоритетних ідей енергетичних стратегій регіонів світу в контексті глобальної енергетичної безпеки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Зростання взаємозалежності економік в умовах глобалізаційних процесів, а також нерівномірність розміщення природних багатств на планеті обумовлюють необхідність взаємного узгодження економічних, політичних та соціальних інтересів країн-виробників і країн-споживачів, що ще більше підсилює залежність їх один від одного.

У зв'язку з такою тенденцією, однією з найважливіших рушійних складових економічної і національної безпеки, а також світового економічного прогресу, являється енергетична безпека. Саме рівень її забезпечення прямо впливає на стан соціального благополуччя. Без сумніву, будь-яке порушення в даній галузі призводить до відчутних наслідків.

У свою чергу, процес глобалізації водночас здійснює подвійний вплив на країни світу: зближує і в той же час, основоючись на енерго- і ресурсозабезпеченні, все більше роз'єднує їх, перетворюючи в гравців різних команд на світовому ринку. А це вимагає зусиль світової спільноти в розвитку та вдосконаленні правил гри на світовому полі глобальної енергетичної безпеки.

Енергетична безпека передбачає стан захищеності країни (регіону), її громадян, суспільства, держави, економіки від загрози дефіциту в забезпеченні їх обґрунтованих потреб в енергії економічно доступними паливно-енергетичними ресурсами прийнятної якості, а також захищеності від порушень стабільності, безперервності паливо-і енергопостачання [1].

Енергетика – це важливий стратегічний ресурс сучасного світу, фактор сталого розвитку. «Йоганнесбурзька декларація зі сталого розвитку» (2002) [10] перераховує список пріоритетів цивілізації в наступному порядку: потреби в чистій воді, санітарії, адекватному житлі, енергії, охороні здоров'я, продовольчій безпеці та охороні біологічного розмаїття.

Згідно з положеннями підсумкового документа «Глобальна енергетична безпека», прийнятого на Санкт-Петербурзькому саміті G-8 в 2006 р., глобальна енергетична безпека – це забезпечення сталого та безперервного постачання енергетичними ресурсами у всіх країнах світу за цінами, прийнятними як споживачам, так і виробникам цих ресурсів, з мінімальним збитком для навколишнього середовища з метою забезпечення сталого соціально-економічного розвитку світового співтовариства [2].

З кінця 1980-х років ХХ століття індустріальні країни почали враховувати енергетичну стратегію в трьох аспектах, а саме: безпека, ефективність використання природних ресурсів та екологічний аспект.

Відомий фахівець у діяльності енергетичної галузі К. Фрай систематизує черговість задоволення потреб в енергетичній політиці окремих країн у вигляді шарів піраміди (рис. 1) у наступному порядку: доступ до енергоресурсів; безпека і стабільність енергопостачання; ефективність витрат (видобуток, транспортування, використання); ефективність використання природних ресурсів; прийнятність з точки зору суспільства (екологія, збереження біорізноманіття).

Без сумніву, пріоритет віддається доступу та стабільності в забезпеченні енергією населення та



Рис. 1. Піраміда потреб енергетичної політики за К. Фраєм [9]

економіки країн. Відповідно, ієрархічність вище представленої піраміди стверджує, що тільки після задоволення потреб першого порядку можливе задоволення вищестоящих потреб.

Отже, підставою для успішної збалансованої енергетичної політики кожної окремої держави є розуміння суспільством ключових питань енергетичної безпеки.

У своїй щорічній доповіді «Огляд світової енергетики 2013» (World Energy Outlook 2013) [3] Міжнародне енергетичне агентство (МЕА) аналізує сучасні тенденції, які можуть мати значний вплив на функціонування енергетичних ринків і міжнародну торгівлю, на зміну клімату, а також прогнозує перспективи розвитку світової енергетики до 2035 року.

Як наголошується в доповіді, існує ряд тенденцій, які будуть спостерігатися незалежно від сценарію, за яким піде розвиток. У найближчі десятиліття експерти прогнозують зростання попиту на енергію. За сценарієм нових стратегій, до 2035 р. потреби в енергії збільшаться приблизно на 35%, причому близько 60% зростання припадатиме на Китай, Індію і країни Близького Сходу. У цілому

Таблиця 1

Пріоритетні ідеї енергетичних стратегій регіонів світу

Region	Основні ідеї енергетичних стратегій країн
Африка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Розширення доступу до електроенергії;</li> <li>– підвищення надійності енергопостачання;</li> <li>– розвиток гідроенергетики на засадах екологічної стійкості;</li> <li>– підвищення енергоефективності;</li> <li>– досягнення більшої інтеграції регіональних електроенергетичних ринків.</li> </ul>
Східна Азія і Тихоокеанський регіон	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Підвищення надійності і безпеки постачання в енергосистемі;</li> <li>– збільшення масштабів використання відновлювальної енергії;</li> <li>– підвищення ефективності енергоспоживання;</li> <li>– забезпеченість власними місцевими ресурсами;</li> <li>– розширення регіональної торгівлі енергією.</li> </ul>
Латинська Америка і Карибський басейн	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зміцнення надійності енергопостачання і розподілу;</li> <li>– збільшення обсягу інвестицій в екологічно чисті види енергії, у тому числі в енергоефективність і відновлювальну енергію;</li> <li>– диверсифікація енергобалансу і зниження залежності від поставок нафти.</li> </ul>
Близький Схід і Північна Америка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Підвищення ефективності енергоспоживання;</li> <li>– розвиток безпечної атомної енергетики;</li> <li>– оптимізація динаміки інвестицій у розвідку і добування нафти;</li> <li>– підвищення рівня промислового використання природного газу;</li> <li>– перехід на більш чисті відновлювальні енергії;</li> <li>– вирішення проблем розподілу ризиків між державним і приватним сектором.</li> </ul>
Південна Азія	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Збільшення обсягів енергії, отриманих із відновлювальних джерел;</li> <li>– підвищення енергоефективності;</li> <li>– збільшення масштабів регіональної торгівлі;</li> <li>– зменшення технічних і нетехнічних втрат в енергетичному секторі;</li> <li>– збільшення обсягів виробництва, передачі і розподілу енергоносіїв.</li> </ul>
Європа і Центральна Азія	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Збільшення генеруючих потужностей;</li> <li>– диверсифікація енергопостачання;</li> <li>– підвищення ефективності енергоспоживання;</li> <li>– сприяння пом'якшення наслідків зміни клімату та торгівлі квотами на викиди вуглецю;</li> <li>– розширення використання поновлюваних джерел енергії.</li> </ul>

Джерело: розроблено автором на основі [5; 6; 7]

по світу найменше виросте споживання вугілля (13%), а найбільшою мірою – відновлюваних джерел енергії (87%). Високі джерела енергії як і раніше будуть домінувати в енергобалансі. Ключову роль у світовій енергетиці продовжать грати високі джерела енергії, хоча їх частка знизиться – з 81% зараз до 75% у 2035 році.

Враховуючи прогнозовані тенденції, ефективна робота енергетичних підприємств як на внутрішніх, так і на зовнішніх ринках, зміцнення їх ринкових позицій, формуванням іміджу надійного партнера, неможлива без наявності якісно сформованого плану, розрахованого на довгострокову перспективу – стратегії.

Стратегія – це вектор (напрямок) розвитку, який на основі ідентифікації складових ринкових можливостей підприємства, його розподілу та координації ресурсів, а також системи взаємовідносин всередині організації, визначає шлях до досягнення поставлених довгострокових цілей в умовах міжнародного ринкового середовища [4, с. 25].

Енергетична стратегія визначає основні цілі і завдання розвитку енергетичного сектора країни в довгостроковій перспективі, а також заходи державної енергетичної політики, спрямовані на їх реалізацію та досягнення.

В останні роки багато держав прийняли досить амбітні плани в цій області: у США прийнято стандарти щодо економії палива, Японія має намір скоротити споживання електроенергії на 10% до 2030 р., Європейський союз – на 20% до 2020 року. Це свідчить про те, що кожна країна прагне гарантувати власну енергетичну безпеку, формулюючи енергетичні стратегії з переліком основних пріоритетних ідей та заходів (табл. 1).

Згідно з табл. 1 можна дійти до висновку, що ідеї стратегій різних регіонів дещо відрізняються між собою, проте всередині кожного з них є спільними та сходяться в єдиних баченнях. Завдяки вище зазначеній класифікації чітко простежується загальна енергетична політика країн у конкретних регіонах, що дає змогу чітко оцінювати та будувати партнерські відносини в залежності від власних внутрішніх та зовнішніх цілей іншої держави.

Також аналіз існуючих стратегій показав, що головна проблема, з якою стикаються уряди більшості країн, полягає в доступі до енергоджерел та підвищенні надійності поставок енергії.

Від нестачі електроенергії і перебоїв в електропостачанні страждають, насамперед, країни Африки (на півдні від Сахари) і Південної Азії. Одним з негативних наслідків цього є нижча продуктивність праці, слабка конкурентоспроможність підприємств, безробіття, а також обмеження економічної активності і темпів росту.

Для того, щоб забезпечити потреби країн в енергії та стримувати глобальне потепління, необхідні дії глобального масштабу і зміцнення співпраці на глобальному рівні.

Враховуючи основні ідеї забезпечення енергетичної безпеки регіонів світу, глобальну енергетичну стратегію можна звести до потреби досягнення двох мети, а саме:

- розширення доступу та підвищення надійності енергопостачання;
- перехід до більш стійкого екологічного шляху розвитку енергетики.

Слід зазначити, що забезпечення доступу до сучасних енергетичних послуг – це не просто питання створення інфраструктури енергопостачання. Наявність ж важливо підвищити надійність постачання енергії буквально у всіх країнах, як у цілях підви-

щення добробуту домогосподарств, так і для підвищення ефективності ведення бізнесу.

Друга з вище зазначених цілей глобальної енергетичної стратегії спрямована на вирішення завдання трансформації світового ринку енергетики, що диктується як обмеженістю ресурсів, так і екологічними міркуваннями місцевого та глобального характеру.

Тільки завдяки активним і наполегливим зусиллям ці дві цілі будуть давати синергетичний ефект: у результаті втілення заходів енергетичної стратегії, спрямованих на вдосконалення функціонування енергетичного сектора, можуть посилюватися надійність енергопостачання, знижуватися ризики, пов'язані з перебоями в електропостачанні, і розширюватися доступ до енергії. Ці кроки не тільки рівнозначні створенню додаткових потужностей, але також можуть привести до зниження цін для кінцевого споживача, і, відповідно, до розширення доступності енергії, та сприяти підвищенню екологічної стійкості.

Ці ж ключові елементи зміцнення енергетичного сектора необхідні, зокрема, і для того, щоб направити економіку країн, що розвиваються, по сталому, з точки зору навколишнього середовища та клімату, шляху.

Крім того, є необхідність у розвитку національних економік у галузі енергоефективності, одним із найважливіших показників якої являється енергоемність валового внутрішнього продукту (ВВП).

Згідно з статистичними даними МЕА біля однієї третини країн світу мають низьку енергоемність у діапазоні розміру середнього європейського (0,12 кг у. п./дол. США). Це, зокрема, Колумбія, Великобританія, Іспанія, Італія (рис. 2).

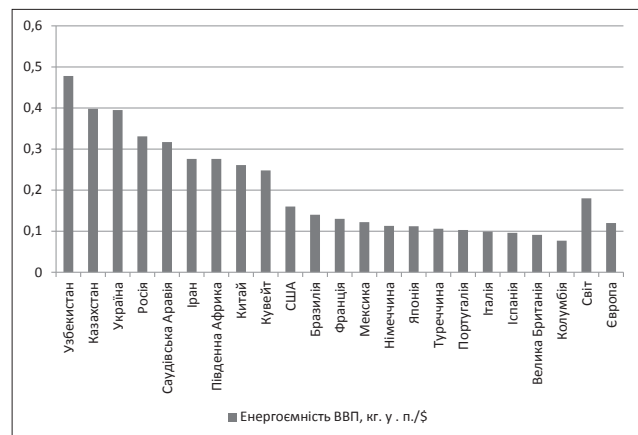


Рис. 2. Енергоемність ВВП країн світу, кг у. п./дол. США, 2013 [8]

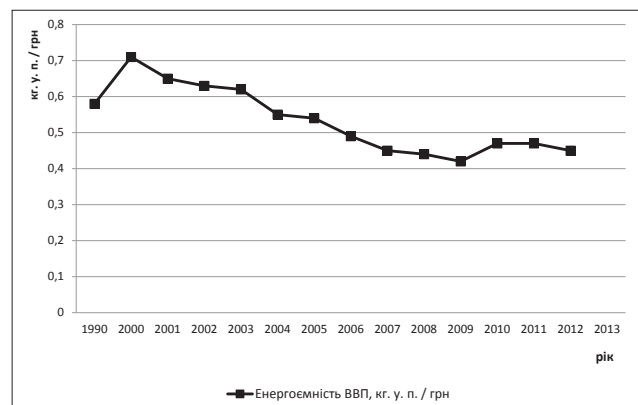


Рис. 3. Енергоемність ВВП України, кг у. п./грн. [11]

Показник енергоемності ВВП у країнах з найвищим його рівнем (Узбекистан, Казахстан) у 3-4 рази більші за середній європейський показник, у тому числі енергоемність ВВП України (0,45 кг у. п./дол. США) у 3,75 рази перевищує середній рівень енергоемності ВВП Європи.

Згідно з дослідженням динаміки показника енергоемності ВВП України в цінах 2005 року, прийнятого за базовий, для усунення інфляційних впливів ВВП (рис. 3), бачимо, що даний індикатор не зменшувався нижче позначки 0,4 кг у. п./грн.

Окрім високої енергоемності ВВП України, її енергетичний сектор стикається з іншими великими проблемами, починаючи з високої залежності від імпорту дорогого викопного палива, таких як нафта і газ, використання фізично і морально застарілих виробничих основних фондів, до неефективної інфраструктури ринків.

Для вирішення проблем паливно-енергетичного комплексу Міністерством енергетики та вугільної промисловості України, як члена світового товариства, розроблена Енергетична стратегія України на період до 2030 року, що схвалена розпорядженням КМУ від 24.07.2013 № 1071 [12]. Призначена для визначення пріоритетних напрямів розвитку паливно-енергетичного комплексу, стратегія одразу ж після оприлюднення піддалась численним критичним обговоренням у зв'язку з багатьма недоліками, що, без сумніву, потребують перегляду та редагування.

Міжнародний досвід показує, що дієві заходи в галузі енергоефективності можуть скоротити зростання національного попиту на енергію, знизити імпорт енергії і вирішити енергетичні проблеми країн. Одночасно, правильно розроблені проекти в галузі підвищення енергоефективності можуть сприяти зниженню ускладнень у сфері енергетичних поставок, тим самим сприяючи підвищенню енергетичної, економічної, екологічної та національної безпеки держав.

**Висновки з проведеного дослідження.** В останні роки поняття енергетичної безпеки значно актуалізувалось. Аналіз чинних пріоритетних ідей регіональних енергетичних стратегій показав, що під цим поняттям зібрані всі стратегічні завдання і проблеми, що існують в енергетичній сфері як на національному, так і глобальному рівнях. Незважаючи на відмінності в цих підходах, загальне розуміння енергетичної безпеки все таки збігається, формуючи засади глобальної енергетичної безпеки.

Ключовою необхідністю для довгострокового стабільного забезпечення світової економіки і населення планети енергією являється науково обґрунтована довгострокова енергетична стратегія, в основу якої

повинні бути покладені ідеї глобальної енергетичної стратегії.

Отже, підставою для успішної збалансованої енергетичної стратегії кожної окремої держави є розуміння суспільством ключових питань енергетичної безпеки.

У статті вперше розроблено класифікацію ідей енергетичних стратегій країн за критерієм регіонального поділу, а також сформовано підхід у вигляді двоєдиної мети глобальної енергетичної стратегії. Подальший розвиток дістали ідеї формування та реалізації глобальної енергетичної стратегії із врахуванням необхідності забезпечення глобальної енергетичної безпеки.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні пропозицій стосовно змін в енергетичній стратегії України відповідно до ідей стратегії глобальної енергетичної безпеки.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5>.
2. Global Energy Security [Electronic resource] / St. Petersburg Summit Documents, St. Petersburg, July 16, 2006. Access mode: <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2006stpetersburg/energy.html#plan>.
3. World Energy Outlook 2013 [Electronic resource] // IEA [Official website]. – Access mode: <http://www.worldenergyoutlook.org/pressmedia/recentpresentations/londonnovember12.pdf>.
4. Бігун У.В. Експортна стратегія як довгостроковий план виходу підприємства на зарубіжні ринки / У.В. Бігун, Н.Є. Скоробогатова // Міжнародна економіка: інтеграція науки та практики: Збірник наук. праць. – К.: ВП «Едельвейс», 2013. – С. 23-28.
5. Зеркалов Д.В. Энергетическая безопасность. Монография / Д.В. Зеркалов. – К.: Основа, 2012. – 920 с.
6. Ковалев, М. Методология анализа мировых энергетических стратегий / М. Ковалев, К. Фараж, О. Барауля // Вестник ассоциации белорусских банков. – 2013. – № 11. – С. 12-37.
7. План «А» для Африки / Али Буссаха, Алан МакДоналд, Ханс-Холгер Рогнер // Бюллетень МАГАТЭ 49/1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.iaea.org/sites/default/files/49104763639\\_ru.pdf](http://www.iaea.org/sites/default/files/49104763639_ru.pdf).
8. Enerdata Energy Statistical Yearbook 2014 [Electronic resource] // Enerdata [Official website]. – Access mode: <https://yearbook.enerdata.net/energy-intensity-GDP-by-region.html>.
9. Фрай К. Экология или энергетическая безопасность – что важнее? // Вопросы экономики. – 2006. – № 4.
10. Report of the World Summit on Sustainable Development, A/CONF.199/20, 4 September 2002 [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.un-documents.net/aconf199-20.pdf>.
11. World Data Atlas [Electronic resource]. – Access mode: <http://knoema.ru/GESY2013/global-energy-statistical-yearbook-2013?tsId=1000030>.
12. Енергетична стратегія України на період до 2030 р.: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 1071 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>.