

УДК 658.260

МИКОЛЮК О.А.  
Хмельницький національний університет

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ: МІКРОРІВЕНЬ

**Мета.** Дослідження основних аспектів формування енергетичної безпеки, факторів впливу на її забезпечення на рівні підприємства.

**Методика.** Використання методів аналізу та синтезу, порівняння, методу узагальнення, системного підходу.

**Результати.** Досліджено суть і значення енергетичної безпеки як стану забезпечення держави енергоресурсами для реалізації відтворюваних процесів у національній економіці та стану безпеки енергетичного комплексу України.

**Наукова новизна.** Підходи щодо визначення факторів та основних напрямів підвищення енергетичної безпеки.

**Практична значимість.** Результати дослідження мають бути використані при обґрунтуванні практичних кроків формування енергетичної безпеки підприємства.

**Ключові слова:** енергетична безпека, фактори впливу, енергоринок, конкуренція, енергоресурси.

**Вступ.** Сьогодення української держави тісно пов'язане з проблемами безпеки, від успішного та вчасного вирішення яких залежить стабільність та стійкість вітчизняної економіки, її здатність до розвитку та життєдіяльність усієї держави.

Здійснення господарської діяльності в умовах постійної динаміки енергоринку, глобалізації економіки, зростання конкуренції ставить перед вітчизняними підприємствами вимоги щодо оперативного захисту своїх економічних інтересів. Система енергетичної безпеки підприємства набуває першочерговості у системі стратегічного управління підприємством.

Враховуючи необхідність забезпечення належного рівня енергоефективності промислової продукції, проведення зваженої обґрунтованої політики в області енергетичної безпеки підприємства актуальності набувають завдання пов'язані з формуванням комплексу факторів та напрямків збалансованості управлінських рішень щодо енергетичної складової безпеки підприємства.

Зважаючи на посилену увагу до проблем енергетичної безпеки на рівні держави дана проблематика розглядається багатьма науковцями, серед яких праці: Ю. Архангельського, З. Варналія, В. Геєця, М. Гончара, Б. Данилишина, М. Долішнього, С. Дорогунцова, Ф. Заставного, М. Куліка, Б.Синякевичата інших. Результати їх досліджень охоплюють широке коло питань зазначеної проблеми. У той же час багато питань щодо забезпечення енергетичної безпеки підприємств як теоретичного, так і прикладного характеру залишаються не вирішеними.

**Постановка завдання.** Метою даної статті є аналіз та дослідження основних факторів та напрямків забезпечення енергетичної безпеки на рівні підприємства.

**Результати дослідження.** Вперше про проблеми енергетичної безпеки у країнах СНД зайшла мова на початку 90-х - як однієї зі складових економічної безпеки. В свою чергу економічна безпека вимагає наявності у держави достатніх ресурсів для реалізації відтворюваних, самовдосконалювальних процесів у всіх сферах прикладання суспільно

корисної праці, забезпечення незалежності національної економіки, забезпечення стабільності суспільного ладу та можливостей самостійно формувати та здійснювати внутрішню та зовнішню політику [2; 4].

Економічна безпека сьогодні є однією з найважливіших частин національної безпеки України і нерозривно пов'язана із іншою складовою національної безпеки, а саме енергетичною безпекою [5; 8].

Енергетична безпека як одна із складових національної безпеки проявляється по перше як стан забезпечення держави енергоресурсами для реалізації відтворюваних процесів у національній економіці, що гарантують її повноцінну життєдіяльність і, по друге, як стан безпеки енергетичного комплексу України.

У науковій літературі є досить велика кількість визначень енергетичної безпеки [1-3], проте найбільш доцільним є розуміння категорії «енергетична безпека» як стану захищеності життєво важливих «енергетичних інтересів» особистості, суспільства, держави від внутрішніх та зовнішніх загроз, що забезпечує безперерйне задоволення споживачів економічно доступними ПЕР прийнятної якості за нормальних умов та в надзвичайних ситуаціях [6-9]. В свою чергу, сутність енергетичної безпеки підприємства, на думку Т.Б. Надтоки та О.В. Амельницької, полягає у ступені захищеності підприємства, його енергопостачання від зовнішніх та внутрішніх загроз в умовах нормального функціонування з урахуванням перспективи розвитку, а також ступеня енергозабезпечення мінімально необхідних потреб в енергії в надзвичайній ситуації [10-11].

Виходячи із ряду проведених досліджень наукових праць нами сформовано погляд на енергетичну безпеку, що характеризується рядом факторів та напрямками її забезпечення. (рис 1.)

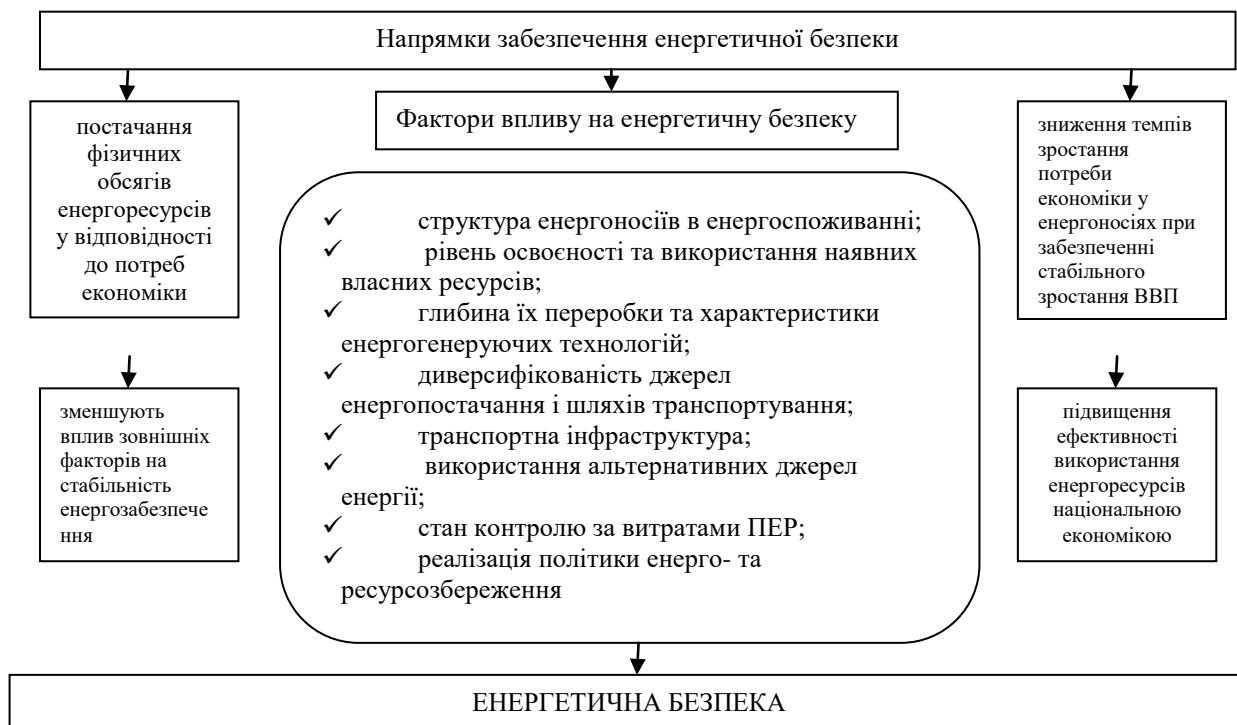


Рис. 1. Фактори впливу та напрямки забезпечення енергетичної безпеки

Наведені напрями також сприяють зміцненню економічної безпеки держави. Кожен із приведених напрямів має свої пріоритети.

До факторів, які зумовлюють напрямки та пріоритети енергетичної безпеки держави належать наступні управлінські рішення (табл.1).

Таблиця 1.

**Реалізація напрямків забезпечення енергетичної безпеки**

Напрямки забезпечення енергетичної безпеки	Управлінське рішення щодо реалізації напрямку
Постачання енергоресурсів у відповідності до потреб економіки	максимальне використання наявних власних енергоресурсів та джерел енергії шляхом інтенсифікації власних обсягів видобутку, поглиблення глибини переробки, нових технологій перетворення енергії, використання вторинних енергоресурсів
	унікнення монопольної залежності поставок енергоносіїв (практично монопольні поставки нафти, газу ядерного палива) через диверсифікацію джерел імпорту енергоносіїв та шляхів транспортування
	модернізації основних фондів, у першу чергу підприємств ПЕК (рівень зношеності основних фондів ПЕК складає біля 60%)
	розроблення сукупності заходів для забезпечення життєдіяльності економіки на випадок не передбачуваних обставин у ПЕК чи з поставками ПЕР
ниження темпів зростання потреби економіки у енергоносіях при забезпеченні стабільного зростання ВВП	зміна структури промислового виробництва шляхом зменшення питомої ваги енерго- та ресурсоємних галузей
	комплексна модернізація та переозброєння господарських комплексів України на основі енергозбереження, впровадження найновіших енергозберігаючих технологій, сучасних телекомунікаційних та комп'ютерних мереж
	зміну структури промислового виробництва шляхом зменшення питомої ваги енерго- та ресурсоємних галузей
	зменшення марнотратного та безгосподарного використання ПЕР та вторинних енергоресурсів
	розширення використання альтернативних джерел енергії; формування у населення держави енергозберігаючого світогляду

*\*Примітка. Сформовано автором на основі [10]*

Таким чином, аналіз пріоритетів обох напрямів забезпечення енергетичної безпеки вказує на енергозбереження як ключовий напрям прикладання зусиль держави.

Кожна держава при формуванні пріоритетів свого розвитку, має враховувати фактори, що загрожують її національній безпеці. Таким чином, зважаючи на необхідність забезпечення економічної безпеки держави, при формуванні програм соціально-економічного розвитку мають враховуватись також фактори, що впливають на енергетичну безпеку держави.

Структура економіки України характеризується значною часткою матеріало- та енергоємних галузей, в результаті чого досягнення рівня енергоємності ВВП розвинених країн, в структурі економіки яких домінує сфера послуг та наукомісткі галузі виробництва, без структурної перебудови української економіки, є неможливим. Враховуючи прогнозований потенціал зниження споживання енергії за рахунок ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР), що засвідчені в розрахунках і

висновках Енергетичної стратегії України на період до 2030 року та подальшу перспективу [5], складає 51,3%. Реалізація потенціалу дасть можливість знизити споживання ПЕР, що дозволить зменшити залежність від імпорту енергоносіїв.

Отже, проблема ефективного використання енергоресурсів за своєю стратегічною важливістю не поступається проблемі диверсифікації джерел їх постачання, оскільки наслідком низькоефективного споживання ПЕР є висока собівартість виробленої продукції, робіт (послуг), що зумовлює зниження рівня конкурентоздатності національної економіки.

За даними Державної служби статистики України підприємствами й організаціями всіх видів економічної діяльності у 2015р. використано 109,8 млн.т умов.палив первинних і вторинних видів (з урахуванням обсягів реалізації населенню), що на 14% менше, ніж у попередньому році (рис. 2).

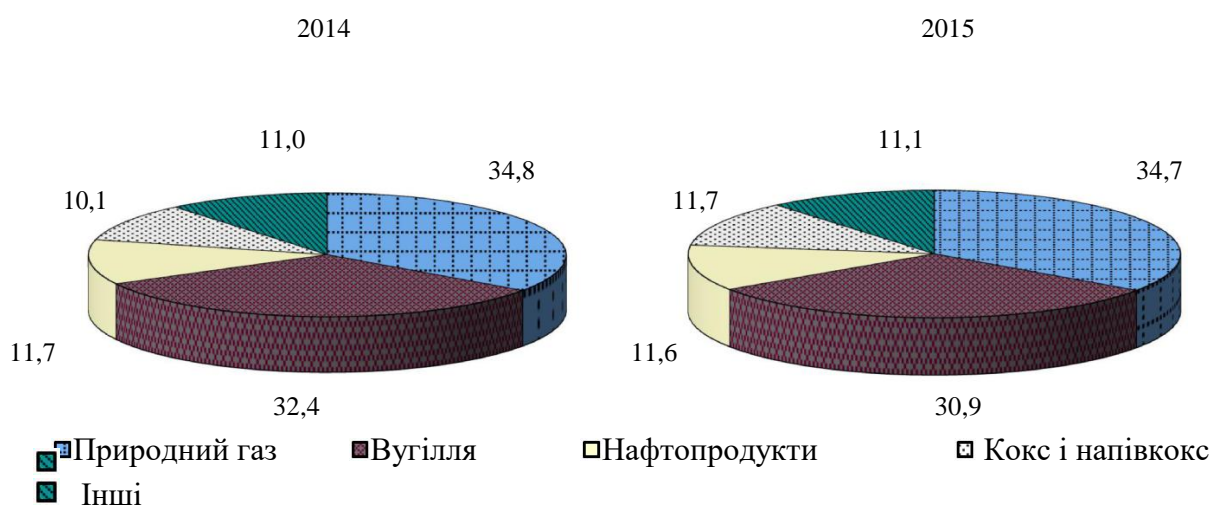


Рис. 2. Використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти у 2014-2015 роках, у %<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

У структурі використаного палива 34,7% припадало на природний газ, 30,9% – на вугілля, 11,7% – на кокс і напівкокс, 11,6% – на нафтопродукти. Порівняно з 2014р. у структурі використання палива відбулись незначні зміни: збільшилась частка коксу та напівкоксу на 1,6 в.п. при одночасному зменшенні використання вугілля на 1,5 в.п.

У 2015р. в розподілі палива за напрямками споживання на перетворення в інші види палива та енергію припадало 50%, на витрати в цілях кінцевого споживання – 45%, на неенергетичні потреби – 4%, втрати при розподілі, транспортуванні та зберіганні склали майже 1%.

Основна частка у структурі витрат палива на перетворення припадала на вугілля – 71%, природний газ – 20% (у 2014р. – відповідно 55% та 24%). У 2015р. зменшилися порівняно з попереднім роком обсяги використання вугілля на 16%, природного газу – на 15%; нафтопродуктів у цілому – на 14%, з них: бензину моторного – на 24%, газойлів (палива дизельного) – на 11%, водночас збільшилося використання мазутів паливних важких – в 2,5 раза, бітуму нафтового – на 18%.

Основними споживачами природного газу були підприємства та організації 10 регіонів, обсяги використання яких (з урахуванням обсягів реалізації населенню) становили 69% від загальних обсягів по Україні.

У розподілі використання палива за видами економічної діяльності зменшилися обсяги його споживання проти 2014 р. підприємствами й організаціями [11]:

- транспорту та зв'язку – на 22%, з них природного газу – на 36%, бензину моторного – на 22%, бутану і пропану скраплених – на 17%;

- промисловості – на 13%, з них бензину моторного – на 18%, вугілля – на 16%, природного газу – на 12%, газойлів – на 11%, олив та мастил нафтових, дистилатів нафтових важких – на 7% при одночасному збільшенні використання мазутів паливних важких – в 2,2 раза;

- будівництва на 6%, з них нафти, включаючи газовий конденсат – на 22%, олив та мастил нафтових, дистилатів нафтових важких – на 16%, бензину моторного та газойлів – відповідно на 8% та 7%, при одночасному збільшенні використання вугілля – на 68%, природного газу – на 37%;

- сільського господарства – на 2%, з них мазутів паливних важких – на 63%, природного газу – на 10%, бутану і пропану скраплених – на 16%, бензину моторного – на 7%, при збільшенні використання вугілля – на 15%, брикетів паливних – на 11%.

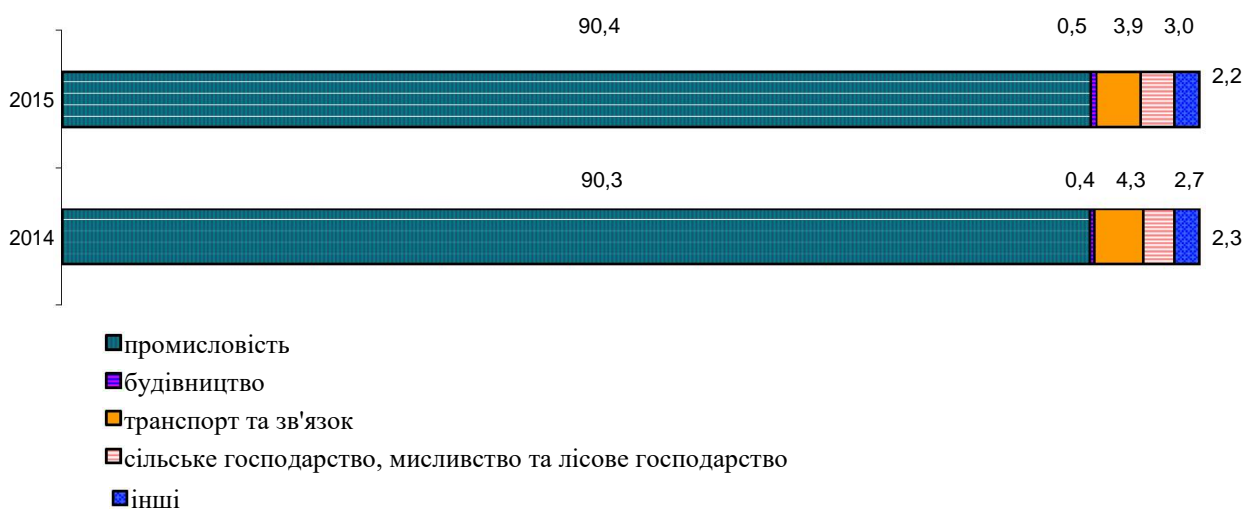


Рис. 3. Розподіл використання палива за видами економічної діяльності, у %

У 2015р. загальний обсяг реалізації підприємствами й організаціями палива населенню становив 20,1 млн.т умов.палив, що на 4% менше, ніж у попередньому році. Порівняно з 2014р. зменшилися обсяги реалізації населенню бензину моторного – на 26%, газойлів – на 24%, природного газу – на 15% та бутану і пропану скраплених – на 4% . Водночас збільшився обсяг реалізації населенню брикетів паливних – на 14% та вугілля – на 6%. У структурі реалізованого палива населенню суттєвих змін не відбулось, традиційно найбільше використання припало на природний газ (68%), бензин моторний (13%) та газойлі (10%).

Таким чином, можна стверджувати, що ефективність функціонування підприємства в умовах нестабільності та перехідної економіки значною мірою залежить від формування

енергетичної безпеки, яку загалом можна розглядати як невід'ємну частину системи управління промисловістю, спрямовану на протидію зовнішнім та внутрішнім загрозам його функціонування [8, 11].

Згідно з Енергетичною стратегією України на період до 2030 р., енергетична безпека є невід'ємною складовою економічної і національної безпеки, необхідною умовою існування і розвитку держави. Енергетична безпека України – це спроможність держави забезпечити ефективне використання власної паливно-енергетичної бази, здійснити оптимальну диверсифікацію джерел і шляхів постачання в Україну енергоносіїв для забезпечення життєдіяльності населення та функціонування національної економіки в режимі звичайного, надзвичайного та стану війни, попередити різкі цінові коливання на паливно-енергетичні ресурси або ж створити умови для безболісної адаптації національної економіки до нових цін на ці ресурси на світових ринках.

Енергетична безпека передбачає досягнення стану технічно надійного, стабільного, економічно ефективного та екологічно безпечного забезпечення енергетичними ресурсами економіки і соціальної сфери держави [8].

**Висновки.** Таким чином, в результаті вивчення сутності енергетичної безпеки на макрорівні можна зробити висновок, що одним її завданням є створення умов для ефективної діяльності підприємства, досягнення цілей бізнесу в умовах конкуренції та господарського ризику, шляхом своєчасного виявлення факторів на напрямків її забезпечення. Крім того, важливою умовою забезпечення енергетичної безпеки має бути чітке усвідомлення інтегрованості енергетичного ринку та необхідності об'єктивної та широкої поінформованості щодо ситуації на ньому. Також необхідно забезпечувати надійність та певну гарантованість енергопостачання через систему резервів, стратегічних запасів, інші способи регулювання нестабільності.

### Список використаних джерел

1. Виклики для енергетичної безпеки України: сучасний стан-2010: Аналітична записка [Електронний ресурс] / Міжнародний центр перспективних досліджень. – Режим доступу: [http://www.icps.com.ua/files/articles/58/24/Energy\\_Strategy\\_ukr](http://www.icps.com.ua/files/articles/58/24/Energy_Strategy_ukr).
2. Дербенцев В.Д., Бондаренко Г.В. Методологічні аспекти кількісної оцінки енергетичної безпеки економіки України // Моделювання та інформаційні системи в економіці. Зб. наук. праць. Вип. 79. – К.: КНЕУ, 2009.
3. Державна служба статистики України. Економічна статистика / Економічна діяльність / Діяльність підприємств. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu\\_u/size.htm](https://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu_u/size.htm)
4. Енергетична безпека України: оцінка та напрямки забезпечення / За ред. Ю.В. Продана, Б.С. Стогнія. — К.: ОЕП "ГРІФРЕ", 2008. — 400 с.
5. Енергетична стратегія України до 2030 року [Електронний ресурс]: Розпорядження Кабінету Міністрів України №145 від 15 березня 2006 р. – Режим доступу: [zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc](http://zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc).
6. Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава [Електронний ресурс]: Програма економічних реформ на 2010 – 2014 роки / Комітет з економічних реформ при Президентові України. – Режим доступу: [http://www.president.gov.ua/docs/Programa\\_reform](http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform).
7. Земляний М.Г. До оцінки рівня енергетичної безпеки. Концептуальні підходи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.db.niss.gov.ua/docs/energy/EnSecZeml.pdf](http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/EnSecZeml.pdf).

8. Козаченко Г. В. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення : монографія / Г. В. Козаченко, В. П. Пономарьов, О. М. Ляшенко. – К. : Лібра, 2003. – 280 с.

9. Річний звіт – 2015: [Електронний ресурс] / Національний банк України. – С. 29.– Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua>.

10. Суходоля О.М. Енергоємність валового внутрішнього продукту: тенденції та чинники впливу / Суходоля О.М. // Зб.наук. пр. Національної академії державного управління при Президентові України. – 2003. – № 2. – С. 140–149.

11. Стогній Б.С. Енергетична безпека України. Світові та національні виклики / Б.С. Стогній, О.В. Кириленко, С.П. Денисюк. - К.: Українські енциклопедичні знання, 2006. — 408 с.

### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: МИКРОУРОВЕНЬ**

МИКОЛЮК О.А.

*Хмельницький національний університет*

**Цель.** Исследование основных аспектов формирования энергетической безопасности, факторов влияния на ее обеспечение на уровне предприятия.

**Методика.** Методика исследования предусматривает использование методов анализа и синтеза, сравнения, метода обобщения, системного подхода.

**Результаты.** Исследована суть и значение энергетической безопасности как состояния обеспечения государства энергоресурсами для реализации воспроизводимых процессов в национальной экономике и состояния безопасности энергетического комплекса Украины.

**Научная новизна.** Подходы к определению факторов и основных направлений повышения энергетической безопасности.

**Практическая значимость.** Результаты исследования использованы при обоснования практических шагов формирования энергетической безопасности предприятия.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, факторы влияния, энергорынок, конкуренция, энергоресурсы.

### **THEORETICAL-METHODICAL BASES OF FORMATION ENERGY SECURITY: MICROLEVEL**

MIKOLYUK O.A.

*Khmelnytsky national university*

**Goal.** The aim of this paper is to study the basic aspects of the formation of energy security, the factors affecting its software at the enterprise level.

**Methods.** Method of research involves the use of methods of analysis and synthesis, comparison, generalization of the method, system approach.

**Results.** We investigated the nature and importance of energy security as a condition of providing energy state to implement repeatable processes in the national economy and security state of the energy sector of Ukraine.

**Scientific novelty.** Practical recommendations for the definition of the factors and the main directions of energy security.

**Practical significance.** The results will help to address policy issues in the field of energy security of the enterprise.

**Keywords:** energy security, impact factors, the energy market, competition, energy.