

УДК 338.2

Мазур І.М.

*кандидат економічних наук, доцент**Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького*

АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ

ANALYSIS OF THE ENERGY SAFETY FOR THE NATIONAL ECONOMY: THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS

АНОТАЦІЯ

Запропоновано інтегровану систему критеріїв та компонент за окремими видами енергоресурсів, побудовану на основі детермінант, для оцінювання енергетичної безпеки національної економіки. Розроблено функціональні моделі критеріїв і компонент енергетичної безпеки національної економіки. Проведено оцінку енергетичної безпеки національної економіки відносно критичних значень, обчислених за нормативними показниками, та ідентифіковано критичний і небезпечний стан за адитивною й мультиплікативною моделями.

Ключові слова: інтегрована система критеріїв та компонент за окремими видами енергоресурсів; функціональні моделі критеріїв і компонент енергетичної безпеки національної економіки; адитивна й мультиплікативна згортки показників.

АННОТАЦИЯ

Предложена интегрированная система критериев и компонент по отдельным видам энергоресурсов, построенная на основе детерминант, для оценки энергетической безопасности национальной экономики. Разработаны функциональные модели критериев и компонент энергетической безопасности национальной экономики. Проведена оценка энергетической безопасности национальной экономики относительно критических значений, вычисленных по нормативным показателям, и идентифицировано критическое и опасное состояние по адитивной и мультипликативной моделям.

Ключевые слова: интегрированная система критериев и компонент по отдельным видам энергоресурсов; функциональные модели критериев и компонент энергетической безопасности национальной экономики; адитивная и мультипликативная свёртки показателей.

ANNOTATION

The system of integrated components for certain types of energy and criterias, is built on determinants, is proposed for assessing the energy security of the national economy. The functional models for components and criterias of the energy security of the national economy have been constructed. The estimation of the energy security of the national economy is made by relatively critical values calculated due by the normative indicators. The critical and dangerous condition of the national economy has been identified due to additive and multiplicative models.

Keywords: system of integrated components for certain types of energy and criterias; functional models for components and criterias of the energy security of the national economy; additive and multiplicative reductions of indicators.

Постановка проблеми. Упродовж останніх десятиліть простежується трансформація моделей економік провідних країн світу в ресурсно-орієнтований тип, що визначає засади формування енергетичної політики. Ефективність та раціональність управлінських рішень у сфері енергетичної політики зумовлюється достовірністю й якістю інформаційного і методичного забезпечення в розрізі окремих об'єктів та видів паливно-енергетичних ресурсів, що потре-

бує розробки й обґрунтування певного інструментарію системного оцінювання енергетичної безпеки національної економіки, а наявний – не відповідає практичним завданням і викликам сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню енергетичної безпеки України, підприємств, регіонів приділяли увагу багато вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких можна виділити Г. Бондаренко, В. Баранніка, М. Земляного, О. Мерхо, О. Суходолу, А. Шевцова, А. Шидловського та інших. У працях дослідників здебільшого наводяться різнобічні концептуальні та методологічні підходи до побудови системи оцінювання енергетичної безпеки, а запропонований інструментарій дослідження відрізняється залежно від об'єкта дослідження, цілей, задач оцінювання показників і критеріїв, інформаційної бази аналізу. Заслужує критики система показників енергетичної безпеки, запропонована згідно з цілями та завданнями дослідження, яка робить результати аналізу малоінформативними та нерезультативними для системного аналізу мультиплікативних ефектів і багатофакторних впливів на ієрархічних рівнях енергетичної безпеки. Відомий сьогодні інструментарій оцінювання рівня загроз та стану енергетичної безпеки різниться підходами і способами досліджень, що виключає можливість чіткого окреслення сфери його практичного застосування.

Постановка завдання. Оцінити стан енергетичної безпеки національної економіки, загрози та можливості його покращення для вибору оптимальних рішень. Розробити методичний підхід на основі запропонованої системи показників енергонадійності [1-4], енергозабезпеченості [5], енергонезалежності [6], енергоефективності [7] та економічної стійкості [8; 9]. Обґрунтувати наукові засади побудови інтегрованої системи критеріїв і компонент та довести інформативність результатів їх дослідження для оцінки енергетичної безпеки національної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Обґрунтованість та ефективність вирішення завдань з посилення енергетичної безпеки національної економіки залежить від якісної й кількісної оцінки її стану та своєчасного ви-

явлення загроз погіршення і можливостей поліпшення. Для забезпечення обґрунтованості й ефективності управлінських рішень у сфері енергетичної політики та реформування паливно-енергетичного комплексу пропонується концептуальний підхід оцінювання енергетичної безпеки національної економіки на основі обґрунтованих раніше критеріїв та компонент за окремими видами паливно-енергетичних ресурсів (табл. 1).

Згідно з основними напрямками енергетичної безпеки національної економіки, виділено такі агреговані критерії: енергоефективність, енергозабезпеченість, енергонезалежність, надійність та економічну стійкість національної економіки. Для характеристики стану енергетичної безпеки за окремими видами енергоресурсів пропонується використовувати компоненти (детермінанти) за газом, сировою нафтою і конденсатом, біомасою і відходами, нафтопродуктами, електроенергією, теплоенергією, вторинними ПЕР, за торфом і вугіллям. Компоненти енергетичної безпеки, як і агреговані критерії, формуватимуться з часткових показників-детермінант в розрізі окремих паливно-енергетичних ресурсів та критеріїв енергетичної безпеки економіки. Для визначення інтегрованого показника рівня і стану енергетичної безпеки або окремих критеріїв можна використовувати адитивну або мультиплікативну згортку показників.

За допомогою адитивної згортки агреговані критерії енергетичної безпеки (E_j) та компоненти енергетичної безпеки національної економіки (Dt_i) визначаються на основі детермінант за окремими видами ПЕР (d_i^j) за формулою (1), при використанні частки споживання або постачання окремого виду енергоресурсу як питомої ваги (w_i):

$$EB = \sum_{j=1}^n (E_j \cdot w_j),$$

$$w_i = 1,$$

$$E_j = \sum_{i=1}^n (dt_i^j \cdot w_i). \tag{1}$$

Зазначена модель за умови рівнозначності вагомостей усіх критеріїв набуде такого вигляду:

$$EB = \frac{EH + EE + E3 + H + EC}{5}. \tag{2}$$

Частка споживання або постачання окремого виду ПЕР використовується як допустимий ступінь компенсації великими значеннями часткових показників менших при обчисленні загальних показників критеріїв або детермінант енергетичної безпеки згідно з мультиплікативною згортокою за формулою (3):

$$E_j = \prod_{i=1}^n (dt_i^j)^{w_j}. \tag{3}$$

За адитивної згортки низькі значення показників можуть компенсуватися високими значеннями інших показників. Особливістю такої згортки є наближення до нульового рівня загального показника, якщо будь-який із часткових показників набуває нульового значення, що відповідає умовам відображення кризових явищ в енергетичній сфері та енергетичної небезпеки. За умови рівнозначності критеріїв мультиплікативна модель набуде такого вигляду:

$$EB = \prod_{j=1}^n (E_j)^{1/5},$$

$$EB = EE^{1/5} \cdot EH^{1/5} \cdot E3^{1/5} \cdot HT^{1/5} \cdot EC^{1/5}. \tag{4}$$

Враховуючи рівнозначність критеріїв енергетичної безпеки, функціональні моделі компонент (Dt_i) та енергетичної безпеки національної економіки набудуть такого вигляду:

- а) для адитивної згортки:

$$Dt_i = (dt_i^{EE} + dt_i^{E3} + dt_i^{EH} + dt_i^H + dt_i^{EC}) \div 5,$$

$$EB = \sum (Dt_i \cdot w_i). \tag{5}$$
- б) для мультиплікативної:

$$Dt_i = (dt_i^{EE})^{1/5} \cdot (dt_i^{E3})^{1/5} \cdot (dt_i^{EH})^{1/5} \cdot (dt_i^H)^{1/5} \cdot (dt_i^{EC})^{1/5},$$

$$EB = \prod (Dt_i)^{w_i}. \tag{6}$$

Для урахування при побудові загальних показників критеріїв або економічної безпеки національної економіки на основі диференціації часткових показників у розрізі окремих галузей та регіонів у функціональних моделях в якості питомої ваги або допустимого ступеня компен-

Таблиця 1

Інтегрована система критеріїв та компонент оцінювання енергетичної безпеки національної економіки

Енергетична безпека національної економіки (ЕБ)	Критерії (Ej)				
	Енергоефективність (EE)	Енергозабезпеченість (E3)	Енергонадійність (H)	Енергонезалежність (EH)	Економічна стійкість (EC)
Компоненти (Dt _i)					
Dt _e	dt _e ^{EE}	dt _e ^{E3}	dt _e ^H	dt _e ^{EH}	dt _e ^{EC}
Dt _{те}	dt _{те} ^{EE}	dt _{те} ^{E3}	dt _{те} ^H	dt _{те} ^{EH}	dt _{те} ^{EC}
Dt _т	dt _т ^{EE}	dt _т ^{E3}	dt _т ^H	dt _т ^{EH}	dt _т ^{EC}
Dt _н	d _н ^{EE}	d _н ^{E3}	d _н ^H	d _н ^{EH}	d _н ^{EC}
Dt _{нп}	dt _{нп} ^{EE}	dt _{нп} ^{E3}	dt _{нп} ^H	dt _{нп} ^{EH}	dt _{нп} ^{EC}
Dt _н	dt _н ^{EE}	dt _н ^{E3}	dt _н ^H	dt _н ^{EH}	dt _н ^{EC}
Dt _{алпер}	dt _{алпер} ^{EE}	dt _{алпер} ^{E3}	dt _{алпер} ^H	dt _{алпер} ^{EH}	dt _{алпер} ^{EC}
Dt _{бмв}	dt _{бмв} ^{EE}	dt _{бмв} ^{E3}	dt _{бмв} ^H	dt _{бмв} ^{EH}	dt _{бмв} ^{EC}

сації великими значеннями менших необхідно використовувати добуток питомої ваги енергоресурсу у споживанні чи постачанні паливно-енергетичних ресурсів на частку області або галузі в загальному споживанні у країні ($w_i g_i$).

Аналіз рівня детермінант енергетичної безпеки слід проводити відносно нормативного рівня (табл. 2), обчисленого згідно з нормативними або плановими показниками.

Результати дослідження стану енергетичної безпеки національної економіки наведено у таблиці 3.

Згідно з результатами аналізу енергетичної безпеки національної економіки, упродовж 2009–2013 років спостерігається небезпечний стан за адитивною і мультиплікативною моделями. У розрізі окремих критеріїв простежується критичний рівень надійності постачання ПЕР та економічної стійкості (гірший від небезпечного) для обох моделей. За даними таблиці 3, динаміка значень критерію енергозабезпеченості національної економіки за мультиплікативною згорткою випереджає динаміку зна-

чень, обчислених згідно з адитивною моделлю. Схожа тенденція характерна і для критерію енергонезалежності, що підтверджує доцільність використання мультиплікативних моделей для стрес-тестування стану енергетичної безпеки і виявлення загроз та можливостей його покращення. Критерії енергоефективності, визначені за адитивною і мультиплікативною моделями, характеризуються спільною динамікою через «запізнення» у часі прояву впливу основних чинників, які охарактеризовано в системі показників [1–8]. Критичний рівень критерію економічної стійкості свідчить про відсутність потенціалу розвитку у більшості суб'єктів паливно-енергетичного комплексу, що визначає необхідність реформування системи господарських відносин на основі ринкових засад функціонування та їх дерегуляції. Такий підхід дозволить забезпечити формування, концентрацію й ефективний механізм розподілу і використання усіх видів ресурсів для стимулювання розвитку підприємств з видобування, виробництва, постачання й розподілу ПЕР.

Таблиця 2

Критичні значення критеріїв та показника енергетичної безпеки національної економіки для 2015 року

Модель	Критерії енергетичної безпеки					Стан енергетичної безпеки	ЕБ
	Н	ЕЗ	ЕН	ЕЕ	ЕС		
адитивна	0,156	0,198	0,113	0,256	0,163	небезпека	0,177
	0,312	0,396	0,226	0,511	0,327	недостатній	0,354
	0,468	0,594	0,340	0,767	0,490	достатній	0,532
	0,561	0,712	0,407	0,920	0,588	безпечний	0,638
	0,624	0,791	0,453	1,023	0,654	абсолютний	0,709
мультиплікативна	0,158	0,203	0,040	0,183	0,089	небезпека	0,116
	0,316	0,407	0,079	0,367	0,177	недостатній	0,231
	0,474	0,610	0,163	0,550	0,266	достатній	0,370
	0,568	0,732	0,143	0,661	0,319	безпечний	0,416
	0,632	0,813	0,159	0,734	0,355	абсолютний	0,463

Таблиця 3

Аналіз енергетичної безпеки національної економіки України

Критерії	Роки					Модель ЕБ
	2009	2010	2011	2012	2013	
Енергонадійність (Н)	0,019	0,023	0,030	0,054	0,031	адитивна
Енергозабезпеченість (ЕЗ)	0,495	0,363	0,419	0,358	0,345	
Енергонезалежність (ЕН)	0,311	0,281	0,326	0,374	0,455	
Енергоефективність (ЕЕ)	0,487	0,569	0,614	0,716	0,602	
Економічна стійкість (ЕС)	0,015	0,011	0,114	0,023	0,013	
Енергетична безпека національної економіки (ЕБ)	0,265	0,250	0,301	0,305	0,289	
Стан енергетичної безпеки національної економіки	небезп.	небезп.	небезп.	небезп.	небезп.	мультиплікативна
Енергонадійність (Н)	0,025	0,031	0,036	0,052	0,020	
Енергозабезпеченість (ЕЗ)	0,276	0,256	0,191	0,320	0,302	
Енергонезалежність (ЕН)	0,323	0,269	0,246	0,325	0,417	
Енергоефективність (ЕЕ)	0,227	0,424	0,386	0,417	0,384	
Економічна стійкість (ЕС)	0,000	0,000	0,007	0,002	0,002	
Енергетична безпека національної економіки (ЕБ)	0,044	0,045	0,085	0,086	0,074	небезп.
Стан енергетичної безпеки національної економіки	небезп.	небезп.	небезп.	небезп.	небезп.	

Таблиця 4

Порогові значення компонент енергетичної безпеки національної економіки для 2015 року

Компоненти енергетичної безпеки національної економіки	Україна				
	адитивна згортка				
	небезпека	недостатній	достатній	безпечний	абсолютний
за електроенергією	0,190	0,379	0,569	0,683	0,759
за нафтопродуктами	0,208	0,415	0,623	0,747	0,830
за вугіллям	0,191	0,381	0,572	0,686	0,763
за торфом	0,248	0,496	0,744	0,893	0,992
за сировою нафтою і конденсатом	0,192	0,385	0,577	0,692	0,769
за біомасою і відходами	0,280	0,560	0,839	1,007	1,119
за природним газом	0,150	0,301	0,451	0,542	0,602
за теплоенергією	0,128	0,256	0,384	0,460	0,511
за вторинними ПЕР	0,125	0,250	0,375	0,451	0,501
Енергетична безпека національної економіки	0,202	0,403	0,605	0,725	0,806

Таблиця 5

Аналіз енергетичної безпеки національної економіки України за адитивною згорткою компонент

Компоненти енергетичної безпеки за адитивною згорткою	Роки				
	2009	2010	2011	2012	2013
за електроенергією	0,125	0,185	0,142	0,139	0,162
за нафтопродуктами	0,219	0,268	0,282	0,385	0,236
за вугіллям	0,352	0,293	0,373	0,394	0,365
за торфом	0,720	0,873	1,181	1,045	0,734
за сировою нафтою і конденсатом	0,313	0,278	0,386	0,913	0,995
за біомасою і відходами	4,835	2,794	2,186	1,848	1,762
за природним газом	0,257	0,246	0,341	0,383	0,293
за теплоенергією	0,144	0,195	0,220	0,245	0,246
за вторинними ПЕР	0,143	0,139	0,135	0,128	0,122
Енергетична безпека національної економіки	0,321	0,287	0,323	0,363	0,314

Таблиця 6

Аналіз енергетичної безпеки національної економіки України за мультиплікативною згорткою компонент

Компоненти енергетичної безпеки за мультиплікативною згорткою	Роки				
	2009	2010	2011	2012	2013
за електроенергією	0,015	0,040	0,066	0,043	0,103
за нафтопродуктами	0,044	0,087	0,063	0,068	0,027
за вугіллям	0,039	0,046	0,070	0,125	0,072
за торфом	0,182	0,200	0,250	0,535	0,393
за сировою нафтою і конденсатом	0,036	0,046	0,060	0,123	0,102
за біомасою і відходами	0,550	0,555	0,747	0,842	0,784
за природним газом	0,065	0,038	0,164	0,107	0,076
за теплоенергією	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013
за вторинними ПЕР	0,073	0,075	0,064	0,047	0,040
Енергетична безпека національної економіки	0,028	0,027	0,059	0,058	0,052

Таблиця 7

Критичні значення компонент та показника енергетичної безпеки національної економіки для 2015 року

Компоненти енергетичної безпеки національної економіки	Україна				
	мультиплікативна згортка				
	небезпека	недостатній	достатній	безпечний	абсолютний
за електроенергією	0,128	0,256	0,384	0,461	0,513
за нафтопродуктами	0,134	0,268	0,402	0,483	0,536
за вугіллям	0,174	0,349	0,523	0,628	0,698
за торфом	0,227	0,455	0,682	0,819	0,909
за сировою нафтою і конденсатом	0,183	0,365	0,548	0,658	0,731
за біомасою і відходами	0,272	0,544	0,816	0,979	1,088
за природним газом	0,102	0,204	0,306	0,367	0,407
за теплоенергією	0,089	0,178	0,267	0,321	0,356
за вторинними ПЕР	0,099	0,198	0,298	0,357	0,397
Енергетична безпека національної економіки	0,117	0,233	0,350	0,420	0,467

Результати аналізу енергетичної безпеки національної економіки за адитивною та мультиплікативною згортою детермінант (табл. 4–7) підтверджують небезпечний стан через критичний та небезпечний рівень детермінант за електроенергією, вугіллям, нафтопродуктами, природним газом, теплоенергією і вторинними ПЕР, який обумовлюється неефективністю діяльності суб'єктів ПЕК та кризовим станом економіки.

Зниження компоненти за вторинними ПЕР до критичного рівня обумовлене зниженням рівня використання потенціалу та ефективності їх використання.

Енергетична безпека національної економіки за мультиплікативною згортою детермінант перебуває у критичному стані. Критичний рівень мають детермінанти за електроенергією, нафтопродуктами, вугіллям, сировою нафтою і конденсатом, теплоенергією та вторинними ПЕР. Рівень детермінант за природним газом, біомасою і торфом нижчий від аналогічних для адитивної згортки, хоча динаміка схожа. Така ситуація обумовлена обмеженням компенсаційного впливу більших значень детермінант на нижчі у мультиплікативній моделі, оскільки критичний рівень якої детермінанти несе загрозу енергетичній безпеці національної економіки.

Обмеження компенсаційного впливу детермінант енергетичної безпеки у мультипліка-

тивній моделі зумовлює їх нижчі значення у порівнянні із розрахованими за адитивною. Отже, отримані показники енергетичної безпеки на основі критеріїв і детермінант забезпечують порівнювані результати, що дозволяє за допомогою адитивної моделі досліджувати стан енергетичної безпеки, а за рахунок мультиплікативної ідентифікувати загрози та можливості підвищення. На основі виявлених особливостей зміни динаміки енергетичної безпеки національної та регіональної економік, детермінант і критеріїв систематизуємо фактори за формою SWOT-аналізу (табл. 8).

Результати дослідження відображають енергетичну небезпеку національної та регіональної економіки, що потребує негайної активізації реформ у паливно-енергетичному комплексі та удосконалення енергетичної політики, метою якої повинно бути створення потенціалу формування енергетичної безпеки економіки на засадах ринкових законів, важелів регулювання та стимулів. Адміністративні важелі можуть мати тільки короточасний характер (заборона продажу газу вітчизняного видобутку в зимовий період окремим підприємствам).

Висновки. Слід скасувати перехресне субсидювання та контроль виручки від надання послуг і реалізації продукції підприємствами ПЕК, впровадивши прозорий ринковий механізм ціноутворення. Тільки в умовах конку-

Таблиця 8

SWOT-аналіз енергетичної безпеки національної економіки за окремими критеріями та детермінантами

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> 1. Значний потенціал традиційних і відновлюваних паливно-енергетичних ресурсів. 2. Значний потенціал рекуперації повітря, води та когенерації. 3. Значний обсяг невикористовуваної встановленої потужності електрогенерації. 4. Значний потенціал запасів нетрадиційного природного газу (метану вугільних родовищ, сланцевого, біогазу полігонів твердих побутових відходів тощо). 5. Розгалужена та розвинута нафтотранспортна і газотранспортна трубопровідна системи. 6. Значні запаси уранових руд. 7. Незавантажені виробничі газопереробні та нафтопереробні потужності. 8. Наявність оптового ринку електроенергії. 9. Система аукціонів продажу нафти, конденсату та зрідженого газу. 10. Значний потенціал енергозбереження у промисловості, транспорті, бюджетній та побутовій сферах. 11. Значна частка державної власності у природних монополіях. 12. Інтеграція до Європейської енергетичної системи. 13. Значний потенціал скорочення викидів парникових газів. 14. Розгалужена система централізованого теплопостачання. 15. Існування національних вертикально інтегрованих конгломератів у паливно-енергетичному комплексі та горизонтально інтегрованих компаній в промисловості. 16. Аукціони дозволів і ліцензій на розробку родовищ вуглеводнів. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Важковидобувні запаси природного газу та нафти, виснаженість родовищ. 2. Недофінансування геологорозвідувальних робіт, скорочення їх обсягів. 3. Низька якість вугільної продукції. 4. Висока залежність від імпорту природного газу і нафти з Російської Федерації. 5. Застарілі виробничі потужності та значна частка непридатних для використання основних виробничих засобів підприємств ПЕК. 6. Відсутність достатніх обсягів фінансування розвитку, модернізації та нарощування обсягів виробництва суб'єктами ПЕК. 7. Монопольне становище вертикально-інтегрованих компаній у виробництві, добуванні, постачанні, розподілі та споживанні ПЕР. 8. Надмірне державне регулювання господарських відносин у ПЕК. 9. Створення державних підприємств-посередників при продажі паливно-енергетичних ресурсів та при їх імпорті. 10. Значна залежність від імпорту нафтопродуктів. 11. Відсутність системи державних запасів ПЕР. 12. Державне регулювання ціноутворення та тарифів на видобування, постачання, транспортування та розподіл ПЕР. 13. Встановлення зелених тарифів для відпуску електроенергії з ВДЕ. 14. Встановлення тарифних коефіцієнтів НКРЕ для відпуску електроенергії в оптовий ринок електроенергії для електростанцій залежно від категорії. 15. Відсутність відкритої інформації про наявні розвідані родовища і запаси вуглеводнів в межах території, шельфу та економічної зони України. 16. Відсутність ефективного механізму законодавчого регулювання земельних відносин щодо відведення земельних ділянок з метою надрокористування. 17. Без'ядерний статус.

Можливості	Загрози
<ol style="list-style-type: none"> 1. Державне гарантування формування технологічних запасів ПЕР у електроенергетиці. 2. Розвиток електрогенерації та теплогенерації з відновлюваних джерел енергії. 3. Використання потенціалу когенерації та рекуперації. 4. Створення та залучення іноземних енергосервісних компаній. 5. Завантаження встановлених потужностей електрогенерації. 6. Розвиток видобування нетрадиційного природного газу та інших видів ПЕР (лангініту, сапропелю, горючих сланців) тощо. 7. Заміщення природного газу у побуті, промисловості, бюджетній сфері, у теплоенергетиці й на транспорті місцевими видами ПЕР та біопаливом. 8. Створення власного виробництва ядерного палива для вітчизняних АЕС. 9. Нарощування транзиту нафти і нафтопродуктів, природного газу територією України. 10. Нарощування обсягів виробництва зрідженого газу та нафтопродуктів для імпортозаміщення. 11. Можливість страхування поставок електроенергії постачальником за регульованим тарифом. 12. Ринкове ціноутворення на постачання електроенергії. 13. Розвиток сировинної бази біомаси для виробництва біопалив. 14. Формування ринкової ціни на аукціонах чи оптових ринках і максимізація податкових надходжень від цільових надбавок до бюджету. 15. Модернізація економіки та підвищення її енергоефективності при впровадженні заходів державних і цільових програм енергоефективності. 16. Експорт надлишку електроенергії та інших паливно-енергетичних ресурсів. 17. Диверсифікація джерел та країн постачання імпортих ПЕР. 18. Залучення механізмів за Кіотським протоколом для фінансування проектів зі скорочення викидів парникових газів та енергоефективності і енергозбереження у промисловості та ПЕК. 19. Заміщення імпортих видів палив місцевими у теплозабезпеченні комунальної, бюджетної та промислової сфери. 20. Концентрація і розподіл факторів виробництва для забезпечення оптимізації структури споживання ПЕР, впровадження енергоефективних та енергоощадних технологій, нарощування сировинної бази тощо. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутність суттєвого приросту сировинної бази вуглеводнів, порушення умов сталого розвитку. 2. Збиткова діяльність державних вуглевидобувних підприємств, необхідність дотацій з державного бюджету. 3. Необхідність модернізації ТЕС і ТЕЦ для використання менш якісних марок вугілля. 4. Значний вплив вартості імпортих нафти і газу на конкурентоспроможність вітчизняної продукції та зростання ВВП. стан платіжного балансу, дефіцит бюджету та валютний курс тощо. 5. Припинення постачання імпортих нафти і газу зупинить роботу більшості вітчизняних підприємств та зумовить колапс у бюджетній і побутовій сферах. 6. Висока енергоемність національної економіки, наднормативні витрати та втрати ПЕР в процесах виробництва, транспортування, розподілу і постачання. 7. Обмеженість доступу постачальників до використання газотранспортної та нафтотранспортної систем через лобіювання приватних інтересів посадовцями. 8. Низький рівень інвестиційної й інноваційної діяльності у паливно-енергетичному комплексі України. 9. Відсутність прогресивних технологій у видобуванні, виробництві та використанні ПЕР. 10. Аварійні відімкнення та збої у постачанні електроенергії, природного газу, теплоенергії через ветхість транспортних мереж. 11. Мінімізація цін на ПЕР в межах вертикально та горизонтально інтегрованих компаній, мінімізація податкових платежів. 12. Законодавчо-нормативна база державно-приватного партнерства не передбачає стимулювання участі нерезидентів в розвідванні та освоєнні родовищ вуглеводневої сировини. 13. Підприємства-посередники (ДП «Укренерго», ДП «Енергоринок», ДП «Укргаз») при продажі ПЕР контролюють розподіл грошових потоків між постачальниками, що дозволяє впливати на ефективність їх діяльності, в деяких випадках зумовлює неплатоспроможність. 14. Використання рахунків зі спеціальним режимом використання дозволяє уряду в автоматичному режимі регулювати використання коштів для оплати природного газу чи відпуску електроенергії виробниками, що зумовлює їх недофінансування. 15. Державне регулювання ціноутворення та тарифів на продукцію і послуги суб'єктів ПЕК зумовлює непокриття фактичних витрат тарифами для окремих споживачів і збитковість діяльності підприємств. 16. Затвердження НКРЕ інвестиційної складової в цінах на продукцію або тарифах на послуги підприємств ПЕК зумовлює відсутність стимулів підвищення ефективності діяльності. 17. Неможливість тимчасового вилучення ділянки для надкористування з приватної власності та складність зміни її призначення. 18. Відсутність іноземних інвестицій у підприємства паливно-енергетичного комплексу. 19. Необґрунтоване завищення вартості електроенергії та перерозподіл коштів за рахунок АЕС, ТЕС, ТЕЦ, ГЕС на користь виробників електроенергії з ВДЕ. 20. Нестабільність роботи енергосистеми України за рахунок зростання генерації електроенергії вітровими і сонячними електростанціями. 21. Відсутність або недостатній рівень фінансування інвестицій у модернізацію та переозброєння підприємств ПЕК. 22. Невідповідність нафтопродуктів вітчизняного виробництва стандартам палив ЄС. 23. Формування резервних потужностей електрогенерації для покриття пікових навантажень протягом доби. 24. Необхідність модернізації, переоснащення та виробничої реструктуризації з продовженням технологічного ресурсу виробничих потужностей у ПЕК. 25. Неможливість збагачення уранової руди для виробництва ядерного палива. 26. Неможливість продажу на аукціоні незначних обсягів нафти і конденсату через мінімальне обмеження величини лоту при забороні продажу поза аукціоном. 27. Зловживання і заниження ціни на нафту і конденсат при входженні представників видобувних підприємств до наглядових органів спеціалізованих бірж. 28. Штучне розукрупнення підприємств шляхом поділу на дочірні компанії за окремими функціями, що не змінює монопольне становище цілого конгломерату (УЕГГ і облгази) тощо.

рентної боротьби між постачальниками та споживачами за доступні ПЕР формуватиметься дійсна ринкова ціна, достатня для фінансування інвестицій у розвиток паливно-енергетичного комплексу та нарощування сировинної бази, що дозволить забезпечити раціоналізацію структури споживання і стимулюватиме підвищення енергоефективності національної економіки, обумовлюючи її енергетичну безпеку.

У ході дослідження розроблено інтегровану систему показників для оцінювання енергетичної безпеки національної і регіональної економік та окремих суб'єктів в розрізі критеріїв та видових складових. Запропонований методичний підхід, на відміну від існуючих сьогодні, дозволяє ідентифікувати джерело і виявити характер загроз і стимулів енергетичної безпеки національної чи регіональної економіки. Розроблені моделі енергетичної безпеки, критеріїв, компонент та видових детермінант забезпечують порівнюваність даних і результатів оцінювання для визначення сучасного стану та стрес-тестування впливу загроз, генерованих окремими детермінантами. Порівняння із нормативними значеннями дозволяє оцінювати ефективність державної політики в енергетичній сфері та результати заходів її впровадження.

Оцінка енергетичної безпеки національної економіки відображає її небезпечний і кризовий рівень. Окрім необхідності оптимізації структури споживання ПЕР на користь відновлюваних та місцевих джерел палива та енергії, на особливу увагу заслуговує необхідність реформування системи господарських відносин та державного регулювання у ПЕК.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мазур І.М. Енергетична надійність як критерій оцінювання енергетичної безпеки національної економіки / Мазур І.М. // Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького. – 2014. – Вип. 10. – С. 421-430.
2. Мазур І.М. Надійність забезпечення національної економіки нафтопродуктами / І. Мазур // Всеукраїнська наукова конференція «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення» / Збірник тез доповідей : випуск 7 (м. Тернопіль, 29-30 вересня 2014 р.). – Тернопіль : Тайп, 2014. – С. 36-41.
3. Мазур І.М. Надійність забезпечення національної економіки електроенергією / І. Мазур // Виробничо-експортний потенціал національної економіки : матеріали доповіді Міжнародної науково-практичної конференції (м. Ужгород, 3-4 жовтня 2014 р.) / За заг. ред.: М.М. Палінчак, В.П. Приходько – Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2014. – С. 65-69.
4. Мазур І.М. Надійність забезпечення національної економіки теплоенергією / І. Мазур // Національні моделі економічних систем: формування, управління, і трансформації. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Херсон, 10-11 жовтня 2014 р.). У 2-х частинах / ред. кол.: К.С. Шапошников [та ін.]. – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2014. – Ч. 1. – С. 87-90.
5. Мазур І.М. Енергозабезпеченість як критерій оцінювання енергетичної безпеки національної економіки / Мазур І.М. // Економічний аналіз. Науково-практичний журнал ТНЕУ. – Тернопіль. – 2014. – № 17. – С. 80-92.
6. Мазур І.М. Енергонезалежність як критерій оцінювання енергетичної безпеки національної економіки / Мазур І.М. // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – № 7. – С. 20-27.
7. Мазур І.М. Енергоефективність: реалії розвитку сучасної теплоенергетики [Електронний ресурс] / І.М. Мазур // Ефективна економіка. – 2014. – № 2. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua>.
8. Мазур І.М. Критерії оцінювання енергетичної безпеки: ресурсний підхід / Мазур І.М. // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. – 2014. – Вип. 10. – Т. 2. – С. 145-153.
9. Мазур І.М. Аналіз енергетичної безпеки підприємства: теоретичні та практичні засади [Електронний ресурс] / І.М. Мазур // Ефективна економіка. – 2014. – № 3. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua>.