

Тетяна А. Васильєва, Світлана А. Прийменко  
**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ  
РЕСУРСІВ У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ  
БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

*У статті досліджено поняття «енергетична залежність» через енергетичну безпеку усіх видів енергетичних ресурсів. Проаналізовано модель короткострокової енергетичної безпеки Джуелл, на основі якої оцінено еколого-економічну залежність електроенергетики України.*

*Ключові слова:* енергетична безпека; енергетична залежність; модель короткострокової енергетичної безпеки; ризик.

*Табл. 2. Літ. 10.*

Татьяна А. Васильева, Светлана А. Прийменко  
**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ  
РЕСУРСОВ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ**

*В статье исследовано понятие «энергетическая зависимость» через энергетическую безопасность всех видов энергетических ресурсов. Проанализирована модель краткосрочной энергетической безопасности Джуэлл, на основе которой оценена эколого-экономическая зависимость электроэнергетики Украины.*

*Ключевые слова:* энергетическая безопасность; энергетическая зависимость; модель краткосрочной энергетической безопасности; риск.

Tetyana A. Vasylyeva<sup>1</sup>, Svitlana A. Pryymenko<sup>2</sup>  
**ENVIRONMENTAL ECONOMIC ASSESSMENT OF ENERGY  
RESOURCES IN THE CONTEXT OF UKRAINE'S  
ENERGY SECURITY**

*The article investigates the concept of "energy dependence" through energy security of all types of energy resources. It analyses the Jewell model of short-term energy security on the basis of which environmental economic dependence of power industry of Ukraine is assessed.*

*Keywords:* energy security; energy dependency; model of short-term energy security; risk.

**Постановка проблеми.** Забезпечення енергетичної безпеки завжди було головною метою Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), що займається енергетичною безпекою країн-учасниць (яких налічується 28), а також забезпеченням доступної, безпечної та екологічно чистої енергії. Ще з 1973 р. (створення МЕА) ця організація була орієнтована на безпеку постачання нафти, але сьогодні політики енергетичної безпеки повинні враховувати усі джерела енергії та охоплювати широкий спектр природних, економічних та політичних ризиків, що впливають на різні джерела енергії, інфраструктуру і послуги.

**Аналіз останніх публікацій.** Проблематикою енергетичної залежності як частини енергетичної безпеки займалися такі вчені: О. Амельницька [1], Дж. Джуелл [10], В. Ксьонзенко [2], О. Рябчин [6], О. Сердюченко [7].

---

<sup>1</sup> Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine, Sumy, Ukraine.

<sup>2</sup> Sumy State University, Ukraine.

**Мета дослідження** — удосконалення теоретико-методологічних основ та розробка науково-практичних рекомендацій щодо оцінки енергетичної залежності в контексті енергетичної безпеки України.

**Основні результати дослідження.** Для того, щоб практично оцінити сьогодинішній стан енергетичного ринку України та зробити правильні висновки щодо його роботи, необхідно визначити, за якими показниками оцінювати. Із розвитком стратегії стійкого розвитку усі показники сьогодні поділяють на 3 групи: економічні, екологічні та соціальні. За даними Міжнародного енергетичного агентства було створено модель короткострокової енергетичної безпеки (МКЕБ). Автором даної моделі є Дж. Джуелл [10].

Ця модель підкреслює вразливість енергетичних систем і може бути використана для спостереження еволюції енергетичної безпеки країни. Політики й аналітики можуть застосовувати її для визначення політичних пріоритетів з оцінки наслідків різних стратегій розвитку, а також запропонована модель може бути базою для вивчення національної енергетичної безпеки країни методом надання систематичної оцінки та міжнародного порівняння з метою виявлення загальних стратегій і заходів реагування на ризики.

Модель короткострокової енергетичної безпеки має на меті оцінити безпеку поставок окремих джерел та видів палива, а не порівняти безпеку поставок через різні джерела енергії різними постачальниками, через що може бути використана для порівняння енергетичної безпеки країн у цілому. Оскільки ця модель оцінює енергетичну безпеку поставок первинної енергії і вторинних видів палива, то дана оцінка не стосується безпеки сонячної, вітрової енергії та енергії океану.

Аналіз літератури з енергетичної безпеки свідчить, що сьогодні вчені намагаються дослідити поняття «енергетична безпека» та навчитися оцінювати її кількісно. Одним із способів визначення енергетичної безпеки є метод розмежування різних типів ризиків. Найчастіше автори виділяють 4 типи ризиків: наявність (геологічні), доступність (геополітичні), доступність (економічні), прийнятність (екологічні та соціальні). Крім того, існує 3 аспекти енергетичної безпеки країни: надійність (достатність і надійність ресурсів та інфраструктури), суверенність (вплив загроз із боку іноземних суб'єктів) та стійкість (можливість реагувати на різні впливи).

Так склалося історично, що енергетична залежність будь-якої країни прямо пропорційно залежить від імпорту (експорту) нафти. Але сьогодні доведено, що існує ряд інших залежностей та впливів на стан енергетичної безпеки. Наприклад, засушлива погода негативно впливають на роботу гідроелектростанцій або екстремальні явища приводять до зростання використання електричної чи теплової енергії. Спираючись на це, Міжнародне енергетичне агентство реагує на поняття енергетичної безпеки, яке виходить за рамки нафтового еквівалента.

За моделлю МКЕБ, існує 4 виміри енергетичної безпеки: зовнішні (ЗВ), пов'язані з імпортом енергії, та внутрішні (ВН), пов'язані з виробництвом, перетворенням і розподілом енергії.

Автори аналізують енергетичну безпеку для кожного джерела палива за 4 вимірними напрямками та 35 показниками, які сигналізують про високий рівень ризиків або стійкості до них [10].

На жаль, більшість показників, запропонованих у методиці, не можуть бути використані для оцінки енергетичної безпеки багатьох країн через непрозорість та недоступність інформації. Модель короткострокової енергетичної безпеки Дж. Джуелл базується переважно на економічних показниках енергетичної безпеки [10]. Дослідження поняття «життєвий цикл енергетичного продукту» та аналіз його стадій показали, що процес отримання електричної енергії пов'язаний із прямими викидами CO<sub>2</sub> [6]. Тому вважаємо за доцільне доповнити методику розрахунку енергетичної безпеки екологічними показниками через викиди вуглекислого газу. Це дасть змогу повніше оцінити енергетичну безпеку країни стосовно того чи іншого ресурсу з урахуванням тенденцій соціо-еколого-економічного розвитку.

Аналізуючи енергетичну безпеку будь-якої країни за вищенаведеними показниками, з одного боку, це повний та широкий метод аналізу, який враховує усі сфери розвитку кожного енергетичного ресурсу окремо, а з іншого — виникає інформаційного перевантаження у процесі пошуку даних. Через значне нагромадження даних в подальшому виникають труднощі у процесі ухвалення рішень (табл. 1).

Таблиця 1. Еколого-економічні показники зовнішніх та внутрішніх ризиків і рішень із забезпечення енергетичної безпеки\*

Енергетичний ресурс	Вимірювання енергетичної безпеки		Показник
Сира нафта	ЗВ	Ризик	Залежність від чистого імпорту
		Рішення	Політична стабільність у відносинах із постачальниками
	ВН	Ризик	Наявність точок входу (портів та трубопроводів)
		Рішення	Різноманітність постачальників
		Ризик	Частка морського видобутку
		Рішення	Волатильність вітчизняного виробництва
Нафто-продукти	ЗВ	Ризик	Забруднення довкілля прямими і непрямими викидами CO <sub>2</sub> при виробництві електричної енергії**
		Рішення	Середнє зберігання
	ВН	Ризик	Залежність від чистого імпорту
		Рішення	Різноманітність постачальників
		Ризик	Точки входу (порти, річки і трубопроводи)
		Рішення	Кількість заводів
Натуральний газ	ЗВ	Ризик	Забруднення довкілля прямими і непрямими викидами CO <sub>2</sub> при виробництві електричної енергії**
		Рішення	Можливість до переінфраструктуризації
	ВН	Ризик	Середні рівні запасів
		Рішення	Залежність від чистого імпорту
		Ризик	Політична стабільність у відносинах із постачальниками
		Рішення	Точки входу (порти і трубопроводи)
	ЗВ	Ризик	Різноманітність постачальників
		Рішення	Частка морського видобутку
	ВН	Ризик	Забруднення довкілля прямими і непрямими викидами CO <sub>2</sub> при виробництві електричної енергії**
		Рішення	Власний видобуток
		Ризик	Інтенсивність природного газу
		Рішення	

Закінчення табл. 1

Енергетичний ресурс	Вимірювання енергетичної безпеки		Показник
Вугілля	ЗВ	Ризик	Залежність від чистого імпорту
			Політична стабільність постачальників
	Рішення		Точки входу (порти і залізниці)
			Різноманітність постачальників
	ВН	Ризик	Частка видобутку із землі
Біомаса та відходи	ЗВ	Ризик	Забруднення довкілля прямими і непрямими викидами CO <sub>2</sub> при виробництві електричної енергії***
	ВН	Ризик	Забруднення довкілля прямими і непрямими викидами CO <sub>2</sub> при виробництві електричної енергії***
		Рішення	Різноманітність джерел
Біопаливо	ЗВ	Ризик	Залежність від чистого імпорту
		Рішення	Точки входу (порти)
	ВН	Ризик	Волатильність продукції сільського господарства
Гідро-електроенергія	ВН	Ризик	Забруднення довкілля прямими і непрямими викидами CO <sub>2</sub> при виробництві електричної енергії***
		Рішення	Річна волатильність виробництва
Ядерна енергія	ВН	Ризик	Незапланована швидкість відключення
			Середній вік АЕС
		Рішення	Забруднення довкілля прямими і непрямими викидами CO <sub>2</sub> при виробництві електричної енергії***
			Різноманітність моделей реакторів
			Кількість атомних електростанцій

\* розроблено на основі [10].

\*\* запропоновано авторами.

З табл. 1 бачимо, що екологічні показники займають місце в колонці внутрішніх ризиків. Тобто таким чином оцінюємо енергетичну безпеку не лише з точки зору економічної безпеки, але й з екологічної. Ухвалюючи рішення щодо розвитку того чи іншого напрямку енергетики, маємо змогу отримати комплексну оцінку.

В електроенергетиці України для сирої нафти характерна висока залежність від чистого імпорту, причому політичну стабільність оцінюють на 90%, тобто за запропонованим вимірним коефіцієнтом віднесемо до середньої енергетичної залежності. Показник волатильності є високим через нестабільність цін та високу залежність від імпорту. Сьогодні в Україні налічуються 3 дочірні компанії, що займаються транспортуванням сирої нафти: ДК «Укртрансгаз», ОАО «Укртранснафта», ГАО «Укрспецтрансгаз». Відповідно Україна має 3 нафтопроводи. Також Україна має 18 морських торговельних портів: Белгород-Дністровський, Бердянський, Дніпро-Бузький, Євпаторійський, Ізмайльський, Іллічевський, Керченський, Маріупольський, Миколаївський, Одеський, Олександрівський, Очаковський, Ренійський, Севастопольський, Скадовський, Усть-Дунайський, Феодосійський, Херсонський, Південний, Ялтинський. Феодосійський морський порт є найбільш потужним

для транспортування нафти. Через Ренійський, Ізмаїльський та Усть-Дунайський проходять вантажопотоки до придунайських країн [5].

Щодо нафтопродуктів, то їх залежність від імпорту коливається в межах 45–50%, а дефіцит цього енергоресурсу становить більше 45%. Сьогодні в Україні виробляється 558 тис. т газу, 556 тис. т імпортується і 89 тис. т експортується. Дизельне паливо ввозиться в Україну з Білорусі (основний імпортер), Литви, Росії, Румунії, Польщі, газ — із Білорусі (основний імпортер), Росії, Казахстану [9].

В Україну нафтопродукти імпортуються через такі залізничні точки — пункти перетину:

- пункти перетину білорусько-українського кордону: Горинь — Удрицьк, Терюха — Горностаївка, Тереховка — Хоробичі, Словечно — Бережеськ;
- пункт перетину польсько-українського кордону (з Польщі): Мостицька 2;
- пункт перетину польсько-українського кордону (з Угорщини): Батьєве;
- пункт перетину російсько-українського кордону: Куп'янськ.

В Україні сьогодні діють 6 нафтопереробних заводів: Надвірнянський, Дрогобицький, Шебелинський, Кременчуцький, Одеський, Лисичанський (ПАТ «Линик»).

Що стосується природного газу, то Україна є високозалежною державою від Росії з невеликою кількістю різноманітних постачальників, що є політично нестабільним чинником. Чим більше у країні постачальників природного газу, тим вища між ними конкуренція і тим вигідніші умови складаються між імпортерами та експортерами. Через недостатнє забезпечення власним природним газом сьогодні ця проблема залишається найбільш актуальною для України.

Вугільна промисловість на відміну від газової є економічно та політично стабільною через високий власний видобуток природного ресурсу та можливість експортування. В Україні налічується 6 залізниць, а саме: Львівська, Південно-Західна, Одеська, Придніпровська, Південна та Донецька залізниці. Кожна з них має вихід до сусідніх країн і транспортує вугілля.

В Україні існує багато джерел енергії з біомаси. Паливом з біомаси є переважно відходи деревини лісової промисловості та сільськогосподарські відходи. Відходи деревини і побічних продуктів розпилювання деревини складаються з тирси, стружки, обаполів та кори. Зазначені відходи подрібнюють і доставляють на електростанції, де їх спалюють і виробляють тепло та енергію.

Сільськогосподарські відходи — це солома зернових культур (пшениця, ячмінь та овес). У кукурудзі та соняшнику як паливо можна використовувати стебла та інші відходи. Солому і стебла січуть і використовують як паливо подібно до деревинних відходів.

Припускається, що 50% загальної кількості лісосічних відходів в Україні можуть бути зібрані для використання як паливо. Усі відходи лісової промисловості оцінюються як такі, що можуть використовуватися як паливо. Державний комітет лісового господарства України здійснює управління приблизно 68,3% території, зайнятої лісом.

Гній також є продуктом, який можна використовувати як сировину для виробництва біогазу. Біогаз — це газоподібний продукт процесу анаеробного зброджування. У цьому процесі використовуються такі ресурси біомаси, як гній тварин, відходи харчової промисловості, осад стічних вод або сепаровані побутові відходи. Унаслідок анаеробного зброджування генеруються багатий на метан біогаз та рідке добриво, що має хороші живильні властивості.

Найбільший потенціал біомаси мають Одеська (0,64 Мтне), Дніпропетровська (0,56 Мтне), Полтавська (0,51 Мтне), Кіровоградська (0,49 Мтне), Запорізька (0,44 Мтне), Донецька (0,43 Мтне), Харківська (0,41 Мтне) області. Ці області покривають 47,8% загальних ресурсів біомаси. Вони розташовані у Західній і Південній Україні, для яких характерною є інтенсивна сільськогосподарська діяльність. У цих областях відходи сільського господарства становлять більше 79% загальних ресурсів біомаси.

Також великі ресурси біомаси є у Миколаївській (0,40 Мтне), Київській (0,38 Мтне), Херсонській (0,32 Мтне), Чернігівській (0,31 Мтне) та Вінницькій (0,29 Мтне) областях. Ці області мають 23,4% загального потенціалу біомаси. Згадані області є також важливими сільськогосподарськими зонами. Частка відходів сільського господарства в цих областях — більше 71% від загальної кількості ресурсів біомаси.

Великим є потенціал відходів деревини (лісова, деревообробна промисловість) у Житомирській (0,12 Мтне), Закарпатській (0,09 Мтне), Київській (0,073 Мтне), Львівській (0,062 Мтне), Харківській (0,058 Мтне) та Сумській (0,048 Мтне) областях. Ці області мають 46,7% загального потенціалу біомаси в Україні. Вони розташовані у північно-західній Україні, де є ліси та підприємства лісової промисловості. Частка деревини від загального потенціалу біомаси в цих областях дорівнює від 58,7 до 14,3%.

Найбільший потенціал гною — у Львівській (0,039 Мтне) та Донецькій (0,039 Мтне) областях [8].

Виробництво енергії на АЕС, СОЕС, ВЕС та ГЕС є абсолютно чистим з точки зору прямих викидів  $\text{CO}_2$  в довкілля та непрямих викидів. Так, непрямі викиди СОЕС та ГЕС дорівнюють прямим викидам електростанцій, що працюють на природному газі. Тому, приймаючи рішення, необхідно враховувати не лише економічні, а й екологічні показники.

Згідно з методом короткострокової енергетичної безпеки проаналізуємо енергетичну безпеку України за вищезгаданими показниками, враховуючи вже розраховані авторами числові залежності. Визначивши, до якого із показників наведеної залежності належить електроенергетичний комплекс України, розрахуємо еколого-економічну залежність кожного джерела енергоресурсу. Кращий варіант (низька залежність) отримує 1 бал, середній — 2 бали, гірший (висока залежність) — 3 бали.

Викиди  $\text{CO}_2$  оцінюємо згідно з відхиленнями від середнього значення відповідних викидів, де середнє значення прямих викидів становить 152 г  $\text{CO}_2/\text{кВт}\cdot\text{год}$ , непрямих — 15 г  $\text{CO}_2/\text{кВт}\cdot\text{год}$ .

Виходячи із даних табл. 2, що кінцевий результат оцінки енергетичної безпеки залежить не лише від економічних, а й від екологічних показників.



Таблиця 2. Показники еколого-економічної залежності за видами енергоресурсів\*

Показник		Залежність		
		Низька 1 бал	Середня 2 бали	Висока 3 бали
Сира нафта				
ЗВ ризик	Залежність від чистого імпорту	≤ 15%	40–65%	≥ 80%
	Політична стабільність із постачальниками	< 2,5	≥ 2,9	
ЗВ рішення	Наявність точок входу:			
	Портів	0–1	2–4	≥ 5
	Нафтопроводів	1–2	3–4	5–9
	Різноманітність постачальників	> 0,8	0,3–0,8	< 0,3
ВН ризик	Частка морського видобутку	< 15%	≥ 90%	
	Волатильність вітчизняного виробництва	< 20%	> 20%	
	Забруднення довкілля - прямими викидами CO <sub>2</sub>	121	Сер. 152	
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>		Сер 15	28
ВН рішення	Середнє зберігання	≤ 15%	20–50%	≥ 55%
Кількість балів		2 x 1 = 2	6 x 2 = 12	1 x 3 = 3
Разом балів		2 + 12 + 3 = 17		
Нафтопродукти				
ВН ризик	Дефіцит	5–25%	25–45%	≥ 45%
	Залежність від чистого імпорту	≤ 15%	40–65%	≥ 80%
ВН рішення	Різноманітність постачальників	≥ 0,54	0,18–0,54	≤ 0,18
	Точки входу:			
	порти	0	2–4	≥ 5
	річки	1–2		
	трубопроводи	1–2		6
ВН ризик	Кількість заводів	1	> 1	
	Забруднення довкілля: - прямими викидами CO <sub>2</sub>		Сер. 151	162
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>		Сер 15	22
ВН рішення	Можливість до переінфраструктуризації	< 6	6,0 – 9,0	≥ 9
	Середні рівні зберігання на складах у тижнях	3–6	6–9	≥ 9
Кількість балів		0 x 1 = 0	3 x 2 = 6	7 x 3 = 21
Разом балів		0 + 6 + 21 = 27		
Натуральний газ				
ЗВ ризик	Залежність від чистого імпорту	≤ 10%	30–40%	≥ 70%
	Політична стабільність із постачальниками	< 1	1–4	≥ 4
ЗВ рішення	Точки входу:			
	порти	0	1–2	≥ 3
	трубопроводи	1–2	3–4	≥ 5
	Різноманітність постачальників	> 0,6	0,3–0,6	≤ 0,3
ВН ризик	Частка морського видобутку	≤ 30%	≥ 80%	
	Забруднення довкілля: - прямими викидами CO <sub>2</sub>	90	Сер 152	
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>		Сер 15	16
ВН рішення	Власний видобуток	< 50%	50–100%	> 100%
	Інтенсивність природного газу	< 20	20–60	> 60
Кількість балів		3 x 1 = 2	2 x 2 = 4	5 x 3 = 15
Разом балів		2 + 4 + 15 = 21		

Закінчення табл. 2

Показник		Залежність		
		Низька 1 бал	Середня 2 бали	Висока 3 бали
Вугілля				
ЗВ ризик	Залежність від чистого імпорту	0%	30–70%	> 70%
ЗВ рішення	Точки входу:			
	морські або річкові порти	1–2	3–4	≥ 5
	залізничні	2–3	Жодна країна не має більше 3 залізничних портів	
	Різноманітність постачальників	> 0,6	0,3–0,6	≤ 0,30
ВН ризик	Частка видобутку із землі	< 40%	40–60%	
	Забруднення довкілля: - прямими викидами CO <sub>2</sub>		Сер. 152	181
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>		Сер. 15	25
Кількість балів		1 x 1 = 1	1 x 2 = 2	5 x 3 = 15
Разом балів		1 + 2 + 15 = 18		
Біомаса та відходи				
ЗВ ризик	Залежність від чистого імпорту	0–25%	Жодна країна не імпортує більше 25% ресурсу	
ВН ризик	Забруднення довкілля: - прямими викидами CO <sub>2</sub>	0	Сер. 152	
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>	8,4	Сер. 15	
ВН рішення	Різноманітність джерел	> 0,5	0,3–0,5	< 0,3
Кількість балів		3 x 1 = 3	0 x 2 = 0	1 x 3 = 3
Разом балів		3 + 0 + 3 = 6		
Біопаливо				
ЗВ ризик	Залежність від чистого імпорту	< 20%	40–70%	> 80%
ЗВ рішення	Точки входу:			
	морські порти	0	2–4	≥ 5
	річкові порти	1–2		
ВН ризик	Волатильність продукції сільського господарства	0–5%	5–10%	> 10%
	Забруднення довкілля: - прямими викидами CO <sub>2</sub>	0	Сер. 152	
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>	8,4	Сер. 15	
Кількість балів		3 x 1 = 3	1 x 2 = 2	1 x 3 = 3
Разом балів		3 + 2 + 3 = 8		
Гідроенергія				
ВН ризик	Забруднення довкілля: - прямими викидами CO <sub>2</sub>	0	Сер. 152	
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>	6	Сер. 15	
	Річна волатильність виробництва	≤ 11%	12–21%	≥ 21%
Кількість балів		2 x 1 = 2	1 x 2 = 2	0 x 3 = 0
Разом балів		2 + 2 + 0 = 4		
Ядерна енергія				
ВН ризик	Незапланована швидкість відключення	< 3%	3–6%	> 6%
	Середній вік АЕС	≤ 20	20–30	≥ 30
	Забруднення довкілля: - прямими викидами CO <sub>2</sub>	0	Сер. 152	
	- непрямыми викидами CO <sub>2</sub>	2,5	Сер. 15	
ВН рішення	Різноманітність моделей реакторів	> 0,6	0,3–0,6	< 0,3
	Кількість атомних електростанцій	1	4–10	≥ 15
Кількість балів		3 x 1 = 3	2 x 2 = 4	1 x 3 = 3
Разом балів		3 + 4 + 3 = 10		

\* складено на основі [10].



Згідно з розставленими балами бачимо, що висока енергетична залежність української електроенергетики характерна для традиційних видів палива. Найвища кількість балів у нафтопродуктів – 27, у газової, вугільної та газової електроенергетики – 21, 17 та 18 відповідно. Найменша кількість балів, а отже й найнижча енергетична залежність – у гідроелектростанцій (4 бали).

**Висновки.** У статті було проаналізовано праці Дж. Джуелл [10] та вдосконалено теоретико-методологічні основи моделі короткострокової енергетичної безпеки. Запропоновано ввести екологічний показник для оцінки енергетичної залежності та розраховано енергетичну безпеку України за видами енергоресурсів. Найбільш енергозалежними є нафтопродукти, а також газова, вугільна та нафтова галузі енергетики України.

1. Амельницька О.В. Механізми управління виробничо-господарською діяльністю локальних електричних мереж: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Донец. нац. ун-т. – Донецьк, 2008. – 20 с.

2. Ксьонзенко В.П. Енергетична безпека як визначальний чинник економічної незалежності України: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.01.01 / Київ. нац. екон. ун-т. – К., 2001. – 16 с.

3. Перспективы энергетических технологий. В поддержку Плана действий «Группы восьми». Сценарии и стратегии до 2050 г. ОЭСР/МЭА, WWF России / Пер. на рус. язык; Ред. Ч. 1 А. Кокорин; Ч. 2 Т. Муратова. – М., 2007. – 586 с.

4. Про енергетичну статистику України: Проект закону від 1.01.2013 // [w1.c1.rada.gov.ua](http://w1.c1.rada.gov.ua).

5. Реорганізація електроенергетики України // Державне підприємство «Енергоринок» // [www.er.gov.ua](http://www.er.gov.ua).

6. Рябчин О.М. Еколого-енергетична безпека світогосподарського розвитку в умовах глобалізації: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.02 / Донец. нац. ун-т. – Донецьк, 2010. – 20 с.

7. Сердюченко О.В. Адміністративно-правові засади забезпечення енергетичної безпеки України: Автореф. дис... канд. юрид. наук: 12.00.07 / Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. – К., 2009. – 20 с.

8. Сохранение и умножение богатств для будущих поколений. Ядерная энергетика и устойчивое развитие // [www.iaea.org](http://www.iaea.org).

9. Тарифи на електроенергію для населення НКРЕ приводить до економічно обґрунтованого рівня // Національної комісії регулювання електроенергетики України // [www.nerc.gov.ua](http://www.nerc.gov.ua).

10. Jewell, J. (2011). The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES). Primary Energy Sources and Secondary Fuels. International Energy Agency.

Стаття надійшла до редакції 19.06.2014.