

УДК 620.9(477)+(44)]

**Н.Л. Ющенко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту

**А.А. Страхова, М.С. Чернієнко**, студентки обліково-економічного факультету Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів, Україна

## **ДО ПИТАННЯ ДОПОВНЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО БАЛАНСУ УКРАЇНИ ПОКАЗНИКАМИ З ПРАКТИКИ INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES ФРАНЦІЇ З МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ТА ВИКОРИСТАННЯМ РЕЗЕРВІВ В ДАНІЙ ГАЛУЗІ**

***Ключові слова:** енергетична незалежність, енергоефективність, розвиток, електрогенеруючі потужності, електроенергія, інформаційне забезпечення управління*

Реформа енергетики та забезпечення енергетичної незалежності входить до переліку основних цілей Стратегії сталого розвитку „Україна – 2020” [1], Програми діяльності Кабінету міністрів України [2], основних реформ, передбачених Коаліційною Угодою [3], та Новою енергетичною стратегією України [4] і спрямована на формування державної політики, яка б надавала чіткі та прогнозовані орієнтири щодо структурного розвитку енергетичної галузі, у т.ч. електроенергетичного ринку.

Так, Дорожня карта та першочергові пріоритети реалізації Стратегії [1] серед 62 реформ та програм розвитку держави передбачають ряд реформ безпосередньо та опосередковано пов'язаних із сферою енергетики, як то за вектором розвитку – реформа енергетики, програма енергоефективності, програма участі в транс'європейських мережах, програма розвитку українського експорту; за вектором безпеки – програма енергонезалежності, програма збереження навколишнього природного середовища та ін. Серед першочергових у п. 9 Стратегії зазначена реалізація програми енергонезалежності, головним завданням якої є забезпечення енергетичної безпеки і перехід до енергоефективного та енергоощадного використання та споживання енергоресурсів із впровадженням інноваційних технологій. Основними цілями державної політики у цій сфері є: зниження енергоемності валового внутрішнього продукту на 20% до кінця 2020 р. шляхом впровадження обов'язкового комерційного обліку споживання енергоресурсів, переходу до використання енергоефективних технологій та обладнання, зокрема через механізм залучення енергосервісних компаній, реалізації проектів з використанням альтернативних джерел енергії; забезпечення максимально широкої диверсифікації шляхів та джерел постачання первинних енергоресурсів, зокрема ядерного палива; лібералізація ринків електричної і теплової енергії, вугілля та газу, перехід на нову модель їх функціонування; інтеграція енергосистеми України з континентальною європейською енергосистемою ENTSO-E; повна реформа системи ціно- та тарифоутворення на енергію та паливо, зокрема перегляд механізму формування балансу енергоресурсів, відмова від перехресного субсидування та державного дотування; залучення іноземних інвестицій в енергетичний сектор України, зокрема до модернізації електрогенеруючих потужностей та електромереж, та ін.

Питанням розвитку електроенергетики приділена увага широкого кола вчених, зокрема, таких як О. Бакай, М. Буроменський, О. Гаганов, М. Григорьев, Ю. Каранов, В. Клименко, А. Лоза, М. Малік, Б. Пантон, В. Руда, Г. Рудько, В. Цаплін та ін. 97 % експертів стверджують про можливість України використовувати потенціал власної електроенергетики і завдяки цьому вже до 2040 р. здобути енергетичну незалежність [5].

Як видно з табл. 1, найбільшу потужність в Україні мають теплові електростанції, але виробляють найбільше електроенергії і мають найвищу собівартість – атомні. Збільшити обсяги виробництва, що скорочуються (рис.), а відповідно й експорт та споживання, на думку фахівців, можна за рахунок модернізації існуючих енергоблоків з продовженням терміну експлуатації мінімум на 10 років або закупівлі нових з багатократним рівнем техніки

безпеки, як це робиться за кордоном, що дасть змогу заощадити і час, і кошти, а також шляхом розвитку альтернативної енергетики.

Проектом оновленої Енергетичної стратегії України на період до 2030 року за повідомленням Європейсько-українського енергетичного агентства передбачається, що виробництво електроенергії на вугільних і атомних електростанціях через 18 років досягне 80% із середньорічним темпом зростання на 35% та 49%, відповідно. З відновлюваних же джерел енергії передбачається виробити до 13 млрд. кВт/год електроенергії, що складе лише 4,61% від її загального виробництва в країні і близько 2% від усієї виробленої енергії. Для порівняння, Енергетична стратегія країн ЄС (включаючи Хорватію, Ісландію, Норвегію, Швейцарію і Туреччину) до 2025 року передбачає, що обсяг встановлених потужностей вугільної промисловості знизиться з 21% до 12%, ядерної з 14% до 9%, а баланс виробництва електроенергії в ЄС до 2025 року складе: відновлювані джерела енергії 25%, гідроенергетика 14%, ядерна 20%, нафта-газ 23% і вугільна промисловість 17% [6].

Таблиця 1

Характеристики електростанцій України за їх видами у 2014 році [8]

Види електростанцій	Потужність, тис. кВт	Виробництво електроенергії, млн. кВт·год	Частка електроенергії, що виробляється, %	Собівартість електроенергії, грн. за кВт·рік	Прогнозні показники	
					Інвестиції у розвиток електроенергетики 2016-2020 рр., млрд. грн.	Виробництво електроенергії у 2030 р., ТВт·год
Теплові	35334,4	83548,8	57	0,1	65,0	94,0
Атомні	13835,0	88389,1	37	0,034	47,0	133,0
Гідроелектростанції	5850,7	9318,3	5	<0,01	3,0	14,0
Нетрадиційні джерела отримання електроенергії:						
- вітрові	411,4	1130,2	1	<0,002	26,0	28,0
- сонячні	411,2	83548,8				
Разом за всіма видами	55842,7	182815,4	100	x	141,0	269,0

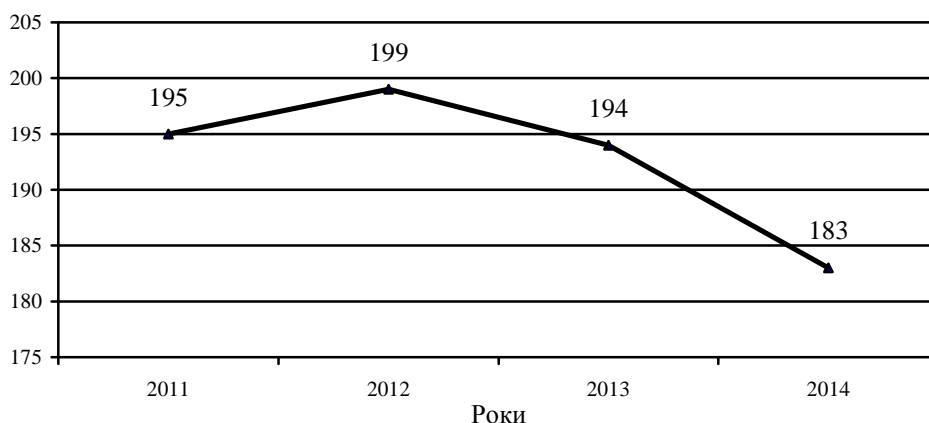


Рис. Динаміка постачання електроенергії виробниками України, млрд.кВт-год. Джерело: побудовано авторами за даними [9]

Однією з найважливіших причин, що обмежують розвиток (табл. 2) електроенергетики в Україні є екологічна – забруднення довкілля ТЕЦ, упереджене ставлення світової спільноти до АЕС після Чорнобильської аварії та на Фукусімі (Японія), ін. Впродовж років не проводилась модернізація енергетичного господарства і через це понад 20% енергетичного устаткування повністю зношене, відповідно, технічний стан електрогенеруючих підприємств в Україні незадовільний. Основна частка електроенергії використовується для промислових потреб, підприємства-споживачі переважно застосовують неефективні технології та застаріле обладнання, через що для виготовлення однакової продукції українські виробники

використовують у 3 рази більше електроенергії порівняно з компаніями в ЄС. Кошти державного бюджету, виділені на підвищення енергоефективності, використовують вкрай неефективно [7, с. 150].

Таблиця 2

Статистичні дані щодо виробництва, експорту та споживання електроенергії в Україні

Найменування показника	Значення показника					
	у серпні 2015 р., млн. кВт·год	порівняно із серпнем минулого року		з початку 2015 р., млн. кВт·год	Порівняно з відповідним періодом минулого року	
		млн. кВт·год	%		млн. кВт·год	%
Виробництво електроенергії	11 489,2	-1 980,7	85,3	104 693,8	-17 572,4	85,6
Експорт	285,0	-423,4	40,2	2 541,4	-3 877,4	39,6
Споживання (нетто)	9 103,5	-864,3	91,3	79 617,8	-10 934,5	87,9

Таблиця 3

Позиції окремих країн в окремих сферах енергетики та зовнішньої політики

Показник \ Країна	Велика Британія	Німеччина	Польща	Франція
Забезпеченість власними енергоресурсами, %	2012: вугілля – 31, нафта – 44, газ – 53	2012: вугілля – 30, нафта – 2,5, газ – 14	2013: вугілля – 100, нафта – 5, газ – 30	2013: вугілля – 1,3, нафта – 7, газ – 1,4
Імпортозалежність, %	вугілля – 69, нафта – 56, газ – 47	вугілля – 70, нафта – 97,5, газ – 86	вугілля – 0, нафта – 90, газ – 66	вугілля – 98,7, нафта – 93 (2011), газ – 98
Структура генерації електроенергії, %	2011: 30 – вугілля, 40 – газ, 19 – атомна, 9,4 – ВДЕ	2011: 44 – вугілля, 17 – атомна, 14 – газ, 20 – ВДЕ, 5 – інше	2010: вугілля – 86,6, ВДЕ – 7,3, газ – 4,1, інші – 2	73 – атомна, 16,4 – ВДЕ, 7 – вугілля, 3,6 – інше
Основні постачальники газу, %	Норвегія – більше 50, Нідерланди – близько 20, Катар – 28, Бельгія, ін.	Росія – 30, Норвегія – 27, Нідерланди – 20, інші – 9	Росія – 85, ФРН – 10	Норвегія – 32, Нідерланди – 25,7 (2012), Росія – 7,4 (з 13 – 2010), Алжир, Катар
Контроль над енергосектором	Переважно регулюється ринком	Переважно регулюється ринком	Суттєвий державний контроль	Суттєвий державний контроль
Енергетичні компанії, що працюють у РФ	Shell BP	E.ON Wintershall	-	Total GDF EDF
Динаміка розвитку і структура торговельних відносин з РФ	Негативне торговельне сальдо, слабка позитивна динаміка, основні статті експорту з Британії до РФ – автомобілі і устаткування, з РФ – вуглеводнева сировина	Негативне торговельне сальдо, поступово скорочується, 2012 р. – другий за обсягом торговельний партнер РФ. РФ, відповідно, 10-те місце серед торговельних партнерів ФРН. Основні статті експорту з ФРН до РФ – високотехнологічні товари, з РФ – вуглеводнева сировина	Негативне торговельне сальдо, має тенденцію до скорочення за рахунок збільшення частки польського експорту до РФ. Основні статті експорту з Польщі до РФ – харчова продукція, будівельні матеріали, електротехніка, з РФ – вуглеводнева сировина	Відбувається скорочення товарообігу з великим негативним торговельним сальдо. Основні статті експорту з Франції до РФ – військова техніка, машини. з РФ – вуглеводнева сировина
Динаміка розвитку і структура енергетичних відносин з РФ	Незначний спад, скорочення постачання нафти і вугілля	Частка російського газу в енергетичному балансі ФРН за останні роки не збільшувалася, перегляд довгострокових контрактів у бік їх лібералізації	Незначне зростання в імпорті газу, перегляд довгострокових контрактів у бік їх лібералізації	Частка російського газу зменшилася, імпорт нафти також не зріс

Показник \ Країна	Велика Британія	Німеччина	Польща	Франція
Напрями розвитку енергетики	Приріст ВДЕ, розробка сланцевого газу, збільшення імпорту вуглеводнів зі США	Приріст ВДЕ, увага до нетрадиційного газу, нарощування імпорту з неросійських джерел	Нарощування частки ВДЕ, проекти будівництва АЕС, видобуток нетрадиційного газу, диверсифікація постачання газу	Приріст ВДЕ, зростання імпорту СПГ, можливий інтерес до нетрадиційного газу
Вплив енергетичних компаній	Незначний, у зовнішніх справах визначальна роль уряду	Обмежений, враховується лише як один з чинників економічних взаємовідносин, у зовнішніх справах визначальна роль уряду	Суттєвий, що стосується розвитку внутрішнього ринку (видобуток сланцевого газу), у зовнішніх справах визначальна роль уряду	Суттєвий, найбільше проявився у накладенні заборони на розвідку сланцевого газу

Джерело: доповнене авторами [10]

У 2014 р. порівняно з попереднім експорт електроенергії Україною зріс з 0,4 до 3,3 млрд. дол. США [9]. Уявлення про позиції деяких країн Європейського Союзу в енергетичній сфері дає табл. 3. ЄС та Україна мають спільні інтереси в енергетичній галузі, обидві сторони можуть мати користь від інтеграції своїх енергоринків, підвищуючи тим рівень енергетичної безпеки Європейського континенту, як зазначено в преамбулі Меморандуму Україна – ЄС щодо порозуміння у співробітництві в енергетичній сфері від 01.12.2005 р. [11]. Проте у попередні роки багатовекторність української політики, неререформований енергетичний сектор призводили до маятникоподібних коливань у сфері енергетичних відносин на лінії Росія – Україна – ЄС, чим успішно користується Російська Федерація, намагаючись вплинути і на Україну, і на ЄС, використовуючи те, що у цілому стратегія ЄС після другої газової кризи 2009 року вже не орієнтована на потенціал України як найважливішої енергокомунікаційної ланки на Сході.

В Україні доцільним є: проведення реконструкції електроенергетики на новій технологічній основі; запровадження монополії на експорт електроенергії виробництва Енергоатому, зокрема, реалізації електрики в більшій мірі до Молдови і Білорусії; поєднання електростанцій в енергосистеми, які реалізують, виробляють, транспортують та розподіляють електроенергію між споживачами, що забезпечить вчасне отримання споживачами енергії; створення енергоблоків, які використовували б уран низького збагачення, що його виробляють наші збагачувальні підприємства; зведення нових блоків середніх за потужністю атомних електростанцій під землею з багатократним рівнем техніки безпеки, як це робиться за кордоном [12]. Впровадження цих заходів на період до 2030 року можливе досягнення істотного збільшення загальної потужності електростанцій. За прогнозними даними виробництво електроенергії за 2020 р. становитиме 13000 млн. кВт-год, за 2025 р. – 14000 млн. кВт-год, за 2030 р. – 14500 млн. кВт-год. [13]. Дана галузь є стратегічно важливою, задовольняє необхідність країни у електричній енергії і може забезпечувати значний обсяг експорту, тому удосконалення вимагає інформаційне забезпечення процесу прийняття рішень в електроенергетиці.

Кінцевою метою статистики енергетики країни є якісно сформований енергетичний баланс. Зокрема, практика Національного інституту статистики і економічних досліджень Франції [14], [15] показує, що її електроенергетичний баланс є більш інформаційно містким порівняно із складеним за формами №23-Н (річна) „Баланс виробництва та розподілу електричної енергії” та №24-енергетика (річна) „Електробаланс, склад енергетичного устаткування і звіт про роботу електростанцій (електрогенераторних установок)”, затв. Наказом Держкомстату №371 від 01.09.2010 р., і включає наступні показники:

- виробництво електроенергії – бруто;
- виробництво електроенергії – нетто;

- внутрішнє споживання;
- споживання електроенергії тепловими насосами;
- споживання електроенергії електричними котлами;
- витрати електроенергії – енергетичний сектор;
- внутрішнє споживання (прямий рахунок);
- різниця між прямим рахунком і даними джерела;
- кінцеве споживання електроенергії.

Розроблення достовірного енергетичного балансу країни, його правильне тлумачення, коректне застосування забезпечуватиме можливість визначати й здійснювати заходи щодо усунення структурних та цінових диспропорцій на внутрішньому ринку енергоресурсів, створити ефективний механізм управління формуванням та використанням резервів.

**Список використаних джерел:** 1. *Стратегія* сталого розвитку „Україна – 2020”, затв. Указом Президента України №5/2015 від 12.01.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5/2015> 2. *Про Програму* діяльності Кабінету міністрів України : Постанова Верховної ради України №26-VIII від 11.12.2014 р. 3. *Угода* про коаліцію депутатських фракцій „Європейська Україна” / Верховна Рада України, документ № n0001001-15 від 27.11.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/n0001001-15/paran2#n2> 4. *Нова* енергетична стратегія України до 2020 року: безпека, енергоефективність, конкуренція [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.uceps.org/upload/Draft%20Strategy\\_00%20\(7\).pdf](http://www.uceps.org/upload/Draft%20Strategy_00%20(7).pdf) 5. *Енергетичний* сектор України. Дослідження на основі опитування учасників галузевого ринку січень 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.kpmg.com/UA/uk/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/KPMG\\_Energy\\_Survey\\_11012013.pdf](https://www.kpmg.com/UA/uk/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/KPMG_Energy_Survey_11012013.pdf) 6. *ZN,UA* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://dt.ua/ECONOMICS/alternativna\\_energetika\\_v\\_energostrategiyi\\_ukrayini\\_skladae\\_mizerno\\_mali\\_2,\\_-\\_eksperti.html](http://dt.ua/ECONOMICS/alternativna_energetika_v_energostrategiyi_ukrayini_skladae_mizerno_mali_2,_-_eksperti.html) 7. *Овсієнко О.В.* Економічні механізми підвищення енергоефективності у системі енергобезпеки // Економіка і регіони. – 2008. – №2(17). – С. 148-151. 8. *Міністерство* енергетики та вугільної промисловості України. Статистична інформація за січень-серпень 2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=245047916&cat\\_id=35081](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245047916&cat_id=35081) 9. *Україна* у цифрах 2014. Статистичний збірник / За ред. І. М. Жук. – К.: Державна служба статистики України, 2015. – 238 с. 10. *Лавров С.В.* Россия – Франция, Россия – Европа: горизонты партнерства // Журнал „Россия в глобальной политике” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.mid.ru/BDOMP/brp\\_4.nsf/sps/3580E088EFF44F0E44257B74\\_002EF301](http://www.mid.ru/BDOMP/brp_4.nsf/sps/3580E088EFF44F0E44257B74_002EF301) 11. *Меморандум* між Україною та Європейським Союзом про порозуміння щодо співробітництва в енергетичній галузі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994\\_694](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994_694) 12. . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.0zd.ru/ekonomika\\_i\\_ekonomicheskaya\\_teoriya/palivno-energetichnij\\_kompleks\\_ukraini.html](http://www.0zd.ru/ekonomika_i_ekonomicheskaya_teoriya/palivno-energetichnij_kompleks_ukraini.html) 13. *Національний* інститут стратегічних досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1866/> 14. *Institut* National de la Statistique et des Études Économiques [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.insee.fr/fr/> 15. *International* Recommendations for Energy Statistics. Provisional draft [Electronic resource]. – Access mode : [http://og.ssb.no/iresmainpage/drafts/version0/IRES\\_V0.pdf](http://og.ssb.no/iresmainpage/drafts/version0/IRES_V0.pdf)