

# КУЛЬТУРА, РЕЛІГІЯ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА ТА ПРОПАГАНДА В КОНТЕКСТІ СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

УДК 620.9.001.32

DOI 10.33287/101824

**Кордон М.В.**,  
директор Житомирського регіонального  
навчально-наукового центру з європейської та  
євроатлантичної інтеграції України, к.і.н.,  
доцент кафедри історії України  
Житомирського державного  
університету ім. Івана Франка  
[bkordon@yandex.ru](mailto:bkordon@yandex.ru)

## ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

*Найбільшу роль в Україні серед чотирьох складових електроенергетики відіграє атомна енергетика, на яку припадає майже 60 % від усієї виробленої електроенергії. Україна належить до країн, які виступають за подальший розвиток ядерної енергетики. Важливе завдання для України – збільшення частки відновлюваної енергетики. Сонце й вітер повинні працювати на економіку. Проблемою проблем для України залишається енергозбереження. У енергоефективності Україна має величезний потенціал, тому її (енергоефективність) потрібно посилювати.*

**Ключові слова:** національна безпека, електроенергія, ядерна енергетика, відновлювана енергетика, енергоефективність.

Як відомо, до електроенергетики входять чотири складові частини: теплова, атомна, гідро- та відновлювана вітро- й сонячна електроенергетики. До відновлюваної відносяться ще геотермальна та біоенергетика. Однак найбільшу роль нині в Україні відіграє атомна енергетика. На неї припадає майже 60 відсотків від усієї виробленої електроенергії. Енергетичною стратегією України до 2035 р. передбачається 50 відсотків частки атомної енергії в енергетичному балансі країни, збільшення потужностей атомних станцій для забезпечення власних потреб і виходу на експорт. Атомна енергетика може також зробити Україну енергонезалежною державою.

Нині в Україні діючими є чотири атомні електростанції, де експлуатуються 15 енергоблоків: 6 – на Запорізькій АЕС, 4 – на Рівненській, 3 – на Південно-Українській (Миколаївська область) і 2 – на Хмельницькій. Майже половина всієї атомної енергії виробляється на Запорізькій АЕС – найбільшій в Україні та Європі.

Енергоблоки п'ятої атомної станції – Чорнобильської, яка є найстарішою (перший блок уведений у 1977 р.), зупинені назавжди.

Стратегічна мета України – до 2021 р. завершити будівництво третього й четвертого енергоблоків Хмельницької АЕС. Крім того, великі зусилля спрямовуються на модернізацію діючих, вже збудованих блоків. На це виділяється понад 5 мільярдів гривень, що є результатом українсько-американських угод, які були ухвалені в Харкові у вересні 2017 р.

За технічним рівнем, безпекою і професійним рівнем спеціалістів атомної енергетики Україна входить до п'ятірки провідних країн світу, а за потужністю енергоблоків АЕС Україна займає шосте місце у світі [14, с. 8]. Високий рівень технічної безпеки українських АЕС, що відповідає основним європейським нормам, підтверджують численні комісії Міжнародної агенції з атомної енергетики (МАГАТЕ). Вчені з Інституту Годдарда при Національному аерокосмічному агентстві США вбачають у ядерній енергетиці єдиний порятунок від зміни клімату та природних катаклізмів.

За запасами урану – палива для атомних електростанцій – Україна посідає шосте місце у Європі й одинадцяте – у світі. Такого запасу цієї корисної копалини (100 тисяч тонн) вистачить, принаймні, ще на 100 років безперервної роботи всіх діючих енергоблоків. Українські вчені переконані: що ядерна енергетика – єдине, що залишиться людству, коли вичерпаються світові запаси газу та вугілля [18, с.11]. За оцінками експертів, у світі через 100–150 років вугілля, яке використовують для теплових електростанцій, закінчиться. Ще раніше вичерпаються запаси нафти й газу, їх вистачить приблизно на 40–60 років. Тоді як запасів урану вистачить ще на 2–2,5 тисячі років [14, с.8]. Відчутною перевагою ядерної енергетики є економічний ефект у транспортуванні, адже кілограм урану за кількістю енергії еквівалентний 20 тоннам вугілля. Один вагон уранової руди може замінити 12 тисяч вагонів вугілля в енергетичному еквіваленті, до того ж, це паливо не потребує великої кількості складських приміщень [8, с.19].

На середину 2017 р. в світі на атомних станціях налічувалося 403 діючих енергоблоки. Більше всього їх у США. Далі йдуть Франція, Японія і Російська Федерація. Щоправда, Японія після аварії на АЕС «Фукусіма-1» в березні 2011 р.

для проведення перевірок та профілактики зупинила всі 50 атомних реакторів. Планують збільшити виробництво електроенергії за рахунок атомних електростанцій Китай, Індія та Російська Федерація. У Європейському Союзі не існує спільної політики щодо розвитку ядерної енергетики. Спостерігається боротьба двох тенденцій – за розвиток ядерної енергетики та проти нього.

В авангарді прихильників подальшого розвитку ядерної енергетики виступає Франція. Частка електроенергії, що виробляється на її атомних електростанціях, сягає 78 відсотків.

Противники ядерної енергетики нагадують про наслідки Чорнобильської та Фукусімської катастроф, попереджають про забруднення радіоактивними відходами. Адже для виробництва тонни ядерного палива доводиться видобувати майже 3000 тонн радіоактивної уранової руди, а при переробці тонни відпрацьованого ядерного палива утворюється більше 2200 тонн радіоактивних відходів. Час їх розкладу становить від десятків тисяч до мільйонів років. Для роботи ядерних блоків щогодини потрібна колосальна кількість прісної води, яка сьогодні в дефіциті.

Німеччина, Швеція, Бельгія та Нідерланди прийняли політичні рішення щодо згортання ядерних енергетичних програм. Разом з тим, деякі країни Європейського Союзу, які мають ядерну енергетику, спрямовують свої зусилля на підвищення потужності діючих атомних електростанцій та подовження строку їх експлуатації понад проектний термін [20, с.6, 87, 91, 92].

Кроком до забезпечення енергетичної незалежності України є налагодження власного виробництва ядерного палива. Раніше монополію на українському ринку ядерного палива, річний обсяг якого – 600 мільйонів доларів, мала Росія. Хоча добре відомо, що в жодному разі атомна енергетика держави не може залежати від одного постачальника ядерного палива. Тому було відновлено співробітництво з американською компанією «Вестінхауз», яка продовжить постачати ядерне паливо для українських АЕС. «Росатом» більше не диктуватиме своїх умов. Російська монополія в цьому питанні зруйнована, хоч значна частина реакторів ще працюватимуть на російському паливі. Але процес диверсифікації постачання ядерного палива почався [17, с.7].

Непересічне значення у напрямі зміцнення енергетичної безпеки України буде мати спорудження власного централізованого сховища ядерного палива (ЦСВЯП) з Хмельницької, Рівненської та Південноукраїнської атомних станцій, адже своє сховище в Україні має лише шестиблочна Запорізька атомна станція. Це дуже важливо, адже щороку Україна платить Росії близько 200 мільйонів доларів за вивезення до Челябінська та Красноярська, на підприємства «Росатома», українського відпрацьованого палива для переробки і зберігання. Вартість цих послуг, що їх надають Україні російські підприємства, з кожним роком зростає. Ще у 1996–1999 рр. припинили вивезення свого відпрацьованого ядерного палива Чехія, Словаччина, Угорщина та Фінляндія. Нині це роблять лише Україна та Болгарія. Більшість держав обрали стратегію зберігання відпрацьованого палива у власних централізованих сховищах.

Україна планує з 2020 р. зберігати відпрацьоване ядерне паливо від трьох вітчизняних атомних електростанцій на своїй території. В зв'язку з цим Кабінет Міністрів України ухвалив рішення про спорудження централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива в зоні відчуження Чорнобильської АЕС. Об'єкт матиме загальну площу близько 45 гектарів. Він розміщуватиметься на майданчику між селами Стара Красниця, Буряківка, Чистогалівка та Стечанка Київської області. На цьому місці постане, як обіцяють, сучасний і, головне, безпечний комплекс зберігання відпрацьованого ядерного палива.

Технічний прогрес, економічні та екологічні чинники спричиняють помітні зміни у світовій енергетиці. Загальний напрямок – розвиток відновлюваної енергетики, в яку нині вкладають більше коштів, ніж у теплову та ядерну. Відповідно її частка у структурі світової енергетики невідмінно зростає. Природа поступово замінить газ, вугілля і атом.

У більшості західноєвропейських країн частка відновлюваної електроенергетики становить 20 – 25%, зокрема в Німеччині – 21%, Іспанії – 24%. Більше її мають Данія – 29,2%, Австрія – 33,1%, Швеція – 52,6%. У Норвегії та Ісландії все виробництво електрики припадає лише на відновлювану електроенергетику. Італія протягом 8 років планує інвестувати у розвиток відновлюваних джерел енергії 180 мільярдів євро. В такій енергоємній країні як

США до 2035 р. частка відновлюваної енергетики сягне 31%.

За оцінками Європейської комісії, до 2020 р. в країнах Європейського Союзу в індустрії відновлюваної енергетики буде створено 2,8 мільйона робочих місць. Крім того, індустрія відновлюваної енергетики формуватиме 1,1% валового внутрішнього продукту [22, с.1; 7, с.7].

«Найнебезпечнішими» європейськими країнами, які найменше споживають електроенергії з відновлюваних джерел, є Люксембург, Мальта, Нідерланди і Великобританія. У Європейському Союзі поставили за мету досягти формули 20-20-20. Тобто до 2020 р. країни ЄС мають на 20% зменшити споживання електроенергії та добувати 20% енергії з відновлюваних джерел.

Одна з найефективніших галузей відновлюваної енергетики – сонячна. На неї останнім часом роблять ставку майже всі провідні країни. На перше місце за кількістю введених в дію сонячних батарей вийшов Китай, на другому місці – Японія, на третьому – США. Індустрія сонячної енергетики в США зростає в 13 разів швидше, ніж уся національна економіка [16, с.5]. Успішно просуває програму «Сто тисяч сонячних дахів» Німеччина. Це дасть змогу суттєво зменшити енергоємність побутового сектора [21, с. 53-54]. Сонцю приділяють таку велику увагу, бо воно – фактично вічне джерело енергії. За нього не треба платити, за ним не треба лізти у шахту, не треба боятися нового Чорнобиля.

Потужно розвивається вітроенергетична індустрія. Запаси енергії вітру в понад сто разів перевищують запаси гідроенергії всіх річок на планеті. До трійки провідних у світі країн у галузі вітроенергетики входять Німеччина, США, Іспанія. За ними йдуть Індія, Китай, Данія. Україна в цьому списку посідає 27-ме місце. У Польщі загальна кількість вітрогенераторів перевищила одну тисячу. В її енергетичному балансі частка вітроенергетики сягнула 13% [1, с. 7].

Прогрес у сфері відновлюваної електроенергетики спостерігається і в Україні, щоправда, зі значним запізненням. На відміну від західноєвропейських країн, частка відновлюваної енергетики в загальному виробництві електроенергії становить в Україні лише 1,5%. У цих відсотках – більша частка сонячної енергетики, менша – вітрової. Відповідно до Енергетичної стратегії України «Безпека, енергоефективність та конкурентоспроможність» частка відновлюваної енергетики

має досягти 11% у 2035 р. [19, с. 1; 6, с. 2]. Збільшення частки відновлюваної електроенергії – це глобальні світові тенденції. Україна входить до п'ятірки країн (разом із США, Японією, Німеччиною та Китаєм) з найбільш потужним науковим, технічним та технологічним потенціалом для розвитку сонячної енергетики [9, с. 20].

Одне з найефективніших джерел енергії – гідроелектростанції. Україна має значний потенціал для їхньої роботи. В енергокомплексі України вони посідають третє місце після атомних та теплових станцій, виробляючи близько 9% від загального обсягу електроенергії. Електроенергія, вироблена за допомогою води, вважається найдешевшою. Але сотні тисяч гектарів родючих земель, затоплених під час утворення водосховищ, нівелюють цю вигоду. Тож нові потужні ГЕС Україна не будуватиме. Альтернативою можуть стати міні-ГЕС. Вони будуються переважно на гірських річках і не потребують величезних водосховищ [18, с. 11]. Відродження малих ГЕС нині стимулюється. Мала гідроенергетика стає важливою складовою енергетики, енергетичної безпеки держави. У балансі електроенергії в Україні частка гідроенергетики може бути збільшена до 15,5% [11, с.2].

Проблемою проблем для України залишається енергозбереження, яке, безумовно, є питанням пріоритетним. У спадщину від колишнього Радянського Союзу, коли природні ресурси вважалися безкоштовними і практично невичерпними, Україна отримала енергозатратну, ресурсомістку економіку. Нині вона серед європейських країн є лідером нераціонального використання енергоресурсів. Причина – надмірне споживання енергетичних ресурсів на виробництво одиниці продукції. Найбільш енергомісткими є підприємства металургії, що застосовують застарілі технології.

За оцінками експертів, у чорній металургії коефіцієнт корисної дії використання палива не перевищує 32-34%. Фактичне енергоспоживання на одну тонну продукції в 1,5-1,6 рази перевищує середній показник країн Євросоюзу. Вдвічі перевищує середні витрати в ЄС фактичне енергоспоживання у виробництві однієї тони цукру, в 1,5-1,7 рази – однієї тони цементу [15, с. 25]. Україна на один долар валового внутрішнього продукту споживає енергетики найбільше в світі [4, с. 2].

Тому «Енергетичною стратегією України до 2035 р.» передбачається вдвічі скоротити енергоємність валового внутрішнього продукту за рахунок зміни структури економіки, відмовившись від застарілих промислових виробництв.

Актуальним залишається питання зменшення енергоспоживання в житловому секторі. Україна для опалення будинків споживає в чотири рази більше газу, ніж Німеччина, і втричі більше, ніж сусідня Польща.

Тому на порядку денному – утеплення житла і доведення його до європейських стандартів. У цілому Україна є одним із найбільших споживачів газу на європейському просторі. Споживання газу галузями української економіки майже в чотири рази перевищує показники країн Європейського Союзу [23, с. 22]. Україна на одну тисячу доларів свого валового внутрішнього продукту споживає газу в 40 разів більше, ніж Німеччина [21, с. 53-54].

Упродовж останніх десятиліть Україна лише знижувала обсяг видобутку власного газу, зокрема, через певні політичні рішення. Позитивну динаміку його видобутку було зафіксовано у 2016 р. Тоді загальний обсяг видобутку становив 14,6 мільярда кубічних метрів. Політикою досягнення енергонезалежності держави передбачається збільшення обсягу видобутку власного газу до 20 мільярдів кубічних метрів. На таку цифру планується вийти до 2020 р. [13, с. 2]. А до 2035 р. Україна ставить за мету відмовитися від імпорту природного газу й перейти до його експорту обсягом не менш як 5 мільярдів кубічних метрів, споживаючи при цьому близько 30 мільярдів кубічних метрів на рік. Тобто в 2035 р. власний видобуток газу має досягти 35 мільярдів кубометрів. Природний газ власного видобутку залишиться важливою складовою енергетичного балансу України [12, с. 2].

Цьому сприятиме і розвиток українських газових і нафтових родовищ. За запасами природного газу Україна займає перше місце в Європі, не беручи до уваги Росію [2, с. 4]. Україна має приблизно 40 трильйонів кубічних футів запасів природного газу і приблизно 395 мільйонів барелів перевірених запасів нафти [10, с. 47]. За іншими даними, в Україні 402 родовища вуглеводнів. В них 905,6 мільярда кубічних метрів природного газу. На 2018 рік видобуто 68,9% усіх запасів вуглеводнів. 94,7% запасів зосереджено на 387 родовищах суші та 5,3% - на 15 родовищах шельфу Азовського і Чорного морів [5, с. 7].

Можливості, що не використовуються в Україні:

- 20 мільйонів тонн біомаси, придатної для переробки в гранульоване біопаливо;
- 2,5 мільйона тонн міських деревних відходів;
- промислове скидне тепло, яке йде в атмосферу від димових труб.

Це дорівнює відповідно 10, 0,9 і 6 мільярдам кубічних метрів газу [7, с. 17].

Енергетичною стратегією України передбачається значне зменшення частки вугілля в енергобалансі України. Нині реалізуються пілотні проекти із заміщенням дефіцитного антрацитового вугілля, яке добувається, в основному, на тимчасово невідконтрольній українській владі території Донецької та Луганської областей. Почалися поставки вугілля антрацитової групи зі Сполучених Штатів Америки.

Віце-президент Європейської Комісії з питань Енергетичного союзу, словак Марош Шефчович заявив, що Україна має величезний потенціал у галузі енергоефективності. «За нашими підрахунками, – сказав він, – якщо ваша держава підніме її рівень до середньоєвропейського, то зможе зекономити стільки газу, скільки Іспанія споживає за рік. Його можна буде експортувати». Інші діячі Європейського Союзу говорять, що в 2030 р. заощадження енергії в Україні може сягнути розмірів її річного споживання такою країною, як Великобританія [3, с. 5].

#### **Список використаних джерел та літератури**

1. Вишневецький В., Каян В. Виклики часу: від теплової до відновлюваної // Урядовий кур'єр. – 21 листопада 2017 року. – С. 7.
2. Громов О. Паливна боротьба Україна-Росія: рахунок 1:0 // Урядовий кур'єр. – 2 лютого 2018 року. – С. 4.
3. Громов О., Іщенко Г., Поліщук І., Чепіжко В. Іноземна допомога можлива лише в разі продовження та активізації процесу реформування країни // Урядовий кур'єр. – 30 квітня 2015 року. – С. 5.
4. Зовнішні виклики роблять країну сильнішою // Урядовий кур'єр. – 4 листопада 2014 року. – С. 2.
5. Климович Я., Голуб П. Фінансова жилка підживить газоносну // Урядовий кур'єр. – 12 січня 2018 року. – С. 7.
6. Коваль Л. Відновлювана енергетика – у планах, а не в мріях // Урядовий кур'єр. – 10 серпня 2018 року. – С. 2.
7. Косянчук І. «Жодному місту України не потрібен природний газ» // Урядовий кур'єр. – 18 червня 2011 року. – С. 17.
8. Крючков О. Уранова стабільність // Урядовий кур'єр. – 16 липня 2014 року. – С. 19.
9. Листопад О. Чим грітимемося, коли скінчиться газ? // Урядовий кур'єр. – 3 серпня 2013 року. – С. 20.
10. Матеріали, поширені Міжнародним секретаріатом НАТО у рамках проведення Спільної робочої групи Україна-НАТО з питань економічної безпеки за тематикою



«Енергетична безпека» // Євроатлантикінформ. – 2005. – № 2. – С. 47.

11. Мацегора К. Америка підтримує реформи матеріально // Урядовий кур'єр. – 17 червня 2016 року. – С. 2.
12. Мацегора К. Програму енергоефективності буде посилено // Урядовий кур'єр. – 23 листопада 2017 року. – С. 2.
13. Мацегора К. Ринок газу спершу демонополізують // Урядовий кур'єр. – 24 листопада 2017 року. – С. 2.
14. Охота О. Енергетична стратегія України має спиратись на «атомну» тактику // Урядовий кур'єр. – 24 травня 2013 року. – С. 8.
15. Прейгер Д. Гарантії енергетичної незалежності // Україна-НАТО. – 2005. – № 6. – С. 25.
16. Прокопчук С. Енергетична стратегія: хто грає першу скрипку? // Урядовий кур'єр. – 19 квітня 2017 року. – С. 5.
17. Прудка Н. «Росатом» не диктуватиме своїх умов // Урядовий кур'єр. – 17 червня 2014 року. – С. 7.
18. Роман З. Чим багаті, те й купуємо // Урядовий кур'єр. – 30 червня 2011 року. – С. 11.
19. Сонце й вітер працюватимуть на економіку // Урядовий кур'єр. – 22 червня 2018 року. – С. 1.
20. Стан та проблеми ядерної і радіаційної безпеки в Україні // Науково-інформаційний збірник. Випуск 37. – К., 2006. – С. 6, 87, 91, 92.
21. Співробітництво України та Німеччини // Парламентські слухання. – К., 2006. – С. 53-54.
22. Хвесик М., Сундук А. Чи перспективні інвестиції у природні ресурси? // Урядовий кур'єр. – 2 лютого 2018 року. – С. 7.
23. Шевчук В. Держбюджет – 2006: політико-економічний компроміс і руйнівні ризики чи шлях сталого розвитку // Віче. – 2006. – № 3-4. – С. 22.

#### **Kordon M. ENERGY SECURITY AS A COMPONENT OF NATIONAL SECURITY**

*Ukraine's energy security is part of its national security. Nuclear power plays the largest role in Ukraine among the four components of the electric power industry, which accounts for almost 60% of all electricity generated. Ukraine belongs to the countries that advocate further development of nuclear energy. An important task for Ukraine is to increase the share of renewable energy. The sun and the wind must work for the economy. Energy saving remains a problem for Ukraine. Ukraine has enormous potential in energy efficiency, so it (energy efficiency) needs to be strengthened.*

*There are huge reserves here. So, if Ukraine raises the level of energy efficiency to the average European, it will save gas as much as a country like Spain consumes it per year. After satisfying internal needs, gas can be sold abroad. According to other sources, in 2030, energy savings in Ukraine could reach as much as the amount consumed per year by a country like the United Kingdom. Therefore, the reduction of energy consumption remains relevant both in industrial production and in the residential sector.*

**Key words:** national security, electric power, nuclear power engineering, renewable energy, energy efficiency.

#### **Kordon M. BEZPIECZENSTWO ENERGETYCZNE JAKO ELEMENT BEZPIECZENSTWA NARODOWEGO**

*Bezpieczeństwo energetyczne Ukrainy jest częścią bezpieczeństwa narodowego. Energia jądrowa odgrywa największą rolę na Ukrainie spośród czterech komponentów elektroenergetyki. Ona stanowi prawie 60% całej wytworzonej energii elektrycznej. Ukraina należy do krajów popierających dalszy rozwój energetyki jądrowej. Ważnym zadaniem dla Ukrainy jest zwiększenie udziału energii odnawialnej. Słońce i wiatr muszą działać dla gospodarki. Oszczędność energii pozostaje problemem dla Ukrainy. Ukraina ma olbrzymi potencjał w zakresie efektywności energetycznej, dlatego jej (efektywność energetyczna) wymaga wzmocnienia.*

**Słowa kluczowe:** bezpieczeństwo narodowe, energia elektryczna, energetyka jądrowa, energia odnawialna, efektywność energetyczna.