

## МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРАВО

УДК 355.404.52:[620.9:351.863

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЄС

Ірина МАНЖУЛ,

кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент спеціальної кафедри 2 ННІ КРД  
Національної академії Служби безпеки України

## SUMMARY

The current state of EU energy security and its prospects is considered in this article. EU countries need to solve existing problems in energy sector to ensure its energy security. The EU imports more than half energy consumed, namely, crude oil 90% and natural gas – 66%. The reduction of this dependency implies completing liberalization of gas market deployment of low carbon technologies and development of renewable energy sources; Energy efficiency and energy saving. The practice of ensuring energy security of France and Germany who are leaders in energy policy of Europe, British experience are analyzed. The ensuring of energy security of major European countries are considered by example of Austria and Baltic countries – Lithuania, Latvia and Estonia. The article prepared taking into account the views of foreign authors, politicians, government officials, researchers and analysts, academia, practitioners of sector.

**Key words:** energy security, European countries, diversification of fuel sources, energy efficiency, energy conservation, energy.

## АНОТАЦІЯ

У статті розглядається сучасний стан енергетичної безпеки ЄС та її перспективи. Країни ЄС потребують розв'язання наявних проблем в енергетичному секторі для забезпечення своєї енергетичної безпеки. ЄС імпортує більше половини всієї споживаної енергії, а саме, сирої нафти – більше 90% і природного газу – 66%. Скорочення цієї залежності передбачає завершення лібералізації газового ринку, розгортання низьковуглецевих технологій та розвиток відновлюваних джерел енергії; підвищення енергоефективності та енергозбереження. Аналізується практика забезпечення енергетичної безпеки Франції та Німеччини, які є лідерами в енергетичній політиці Європи, досвід Великобританії. Забезпечення енергетичної безпеки невеликих європейських країн розглядається на прикладі Австрії та країн Балтії – Литви, Латвії, Естонії. Стаття підготовлена з урахуванням поглядів зарубіжних авторів: політиків, урядовців, дослідників та аналітиків наукових закладів, практичних працівників енергетичної галузі.

**Ключові слова:** енергетична безпека, європейські країни, диверсифікація, джерела палива, енергоефективність, енергозбереження, енергоємність.

**Постановка проблеми.** Енергетична безпека є важливою складовою економічної, екологічної та в загальному результаті національної безпеки кожної країни. Протягом тривалого часу енергетична безпека є однією із найбільш політизованих світових проблем та залежить від багатьох чинників, у тому числі, наявності викопних джерел енергії та географічного положення країни, доступу до природних ресурсів, політичних відносин між експортерами та імпортерами енергоносіїв. Енергетична безпека конкретної країни зумовлюється залежністю від імпорту палива, енергетична безпека ЄС залежить від інтеграції енергетичної системи, проведення спільної європейської енергетичної політики, яка є гарантом від впливу нафтових криз. Не дивлячись на значну спрямованість країн ЄС на забезпечення своєї енергетичної безпеки, її досягнення потребує ґрунтовного дослідження наявних проблем в європейському енергетичному секторі та подальшого їх вирішення.

**Актуальність теми.** Різномічні питання енергетичної безпеки країн ЄС знаходяться в центрі уваги значного кола політиків, урядовців, дослідників та аналітиків наукових закладів, практичних працівників енергетичної галузі. Ними розглядається історичний досвід забезпечення енергетичної безпеки в європейських країнах, ймовірність її забезпечення вітчизняними енергоносіями, залежність від імпортованих поставок нафти і газу, перспективи розвитку енергетичної інфраструктури та шляхи завершення побудови єдиного енергетичного ринку ЄС.

**Мета статті.** Поставимо за мету здійснити аналіз поглядів зарубіжних авторів щодо оцінки реального стану енергетичної безпеки в європейських країнах, подальшої диверсифікації та безпеки поставок палива, лібералізації енергетичного ринку та розвитку відновлюваних джерел енергії.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розглянемо сучасний стан енергетичної безпеки ЄС та її перспективи. У 2008 р. ЄС приступив до основних реформ в галузі енергетики і клімату: поступової лібералізації внутрішнього ринку електроенергії та впровадження третього пакету. Внаслідок цього було досягнуто: 1) більш гармонізованих торговельних та мережевих прикордонних правил; 2) надання більшої незалежності національним регуляторам і операторам системи передачі енергії та їх співробітництво через Агентство співпраці органів регулювання енергетики (ACER) і європейські мережі для передачі системних операторів; 3) забезпечення дотримання конкуренції в енергетичному секторі. З 2008 року енергетичні ринки ЄС стали більш інтегрованими, хоча створення єдиного внутрішнього енергетичного ринку ще не завершено, ринки газу і електроенергії страждають від низького трансграничного потенціалу. Більша частина ринку в Східній і Південній Європі залишається в ізоляції [1].

ЄС імпортує більше половини всієї споживаної енергії. Його залежність від імпорту становить для сирої нафти більше 90% і природного газу – 66%. Багато країн в значній

мірі залежить від одного постачальника, у тому числі від Росії за природний газ [2]. Росія є ключовим джерелом поставок нафти і газу для Європи. У 2013 р. вона поставила 29% імпорту нафти (22% споживання) і 39% імпорту газу в ЄС (27% споживання), і є основним джерелом імпорту вугілля [3]. Скорочення залежності від Росії потребує завершення лібералізації газового ринку, зменшення застосування природного газу; розгортання низьковуглецевих технологій та відновлюваних джерел енергії; підвищення енергоефективності (шляхом модернізації існуючих будівель та приладів). До основних постачальників нафти і газу в Європу також відноситься Близький Схід і Північна Африка. Така залежність від імпортерів енергоносіїв робить ЄС уразливим у разі перебоїв із поставками, викликаними політичними або комерційними конфліктами чи відмовою інфраструктури.

Імпортна залежність країн ЄС в енергоносіях є різною щодо обсягу та виду палива. Джоана Дідик, фахівець з європейських досліджень Вроцлавського університету, вказує, що є кілька країн, які повністю залежать від імпорту (Литва, Кіпр, Мальта), в інших країнах (Італія, Португалія, Іспанія та Ірландія) імпорту становить від 80% до 90% джерел енергії. Існує також група країн, залежність яких від імпорту досить обмежена (Польща, Румунія, Чехія). Найбільш енергетично незалежними є Франція, яка 75% своєї енергії отримує від АЕС та Великобританія, яка має власні родовища нафти і газу, розташовані у Північному морі, та які забезпечують приблизно 70% внутрішнього попиту палива, а решта 30% поставляється у вигляді газу, імпортованого з Норвегії або (у рідкому вигляді) з Катару [4, с. 200]. Зауважимо, що залежність ЄС від імпорту нафти вища, ніж залежність від імпорту природного газу, європейські експортери нафти можуть отримати її поставку з кількох джерел, тоді як газові ринки залежать тільки від одного постачальника. Розширення варіантів поставок природного газу в ЄС є основою енергетичної політики, передбачає послаблення залежності від російського газу та вже поступово реалізується. Частка ринку імпорту газу до ЄС із Росії нижча в порівнянні з 1990 р., яка становила тоді 75%. У 2013 р. цей показник впав до 39% в основному завдяки появі таких постачальників, як Норвегія та Катар [3]. Виробництво нафти і газу в Норвегії вважається одним із найчистіших на міжнародному рівні, хоча як і раніше продовжує впливати на глобальну зміну клімату. 99% продукції газового сектору в Норвегії йде на експорт, газотранспортна система є основою газового бізнесу в країні [5].

Безпосередньо в ЄС видобуток нафти і газу продовжує падати, хоча Європа має значні невикористані ресурси вуглеводнів зі сланців. Щодо сланцевого газу, який активно видобувається в США, то в Європі він є довгостроковою перспективою. Значну роль у цьому відіграв об'єктивна критика наслідків його використання. Існує цілий ряд екологічних проблем, пов'язаних з видобутком сланцевого газу, зазначає професор Майкл Бредшоу з університету Лестера. По-перше, сам процес гідророзриву потребує великої кількості води, тому він є непридатним у безводних районах та може гальмувати виробництво сланцевого газу; по-друге, вода, яка використовується для гідророзриву, містить небезпечні хімічні речовини, які можуть потрапляти в землю у разі витоків, розливів, несправності свердловин; по-третє, під час процесу гідророзриву створюються великі обсяги стічних вод, які можуть містити розчинені хімічні домішки і потребують очищення перед вторинним використанням або утилізацією; по-четверте, діяльність по бурінню може викликати невеликі місцеві сейсмічні події (землетруси); по-п'яте, сам процес буріння вимагає великої кількості важкої техніки, що створює складності

при її переміщенні; по-шосте, є побоювання з приводу більших викидів метану, ніж зазвичай під час виробництва традиційного газу [6, с. 10].

В Європі встановлені жорсткі екологічні норми щодо його використання. Найбільш сильну підтримку виробництво сланцевого газу має у Польщі, але й там прогрес буріння є повільним. Основні енергетичні компанії виведені з дослідження сланців в Україні та Румунії [3]. Проте за умов дотримання відповідних нормативних режимів сланцевий газ може добуватися, що значно поліпшить енергетичну безпеку деяких європейських країн.

Внаслідок неоднозначного відношення до ядерної енергетики в ЄС виникають проблеми з її використанням. Софі Мерітет, доцент економічних наук (Париж, Дофін університет), зауважує, що Німеччина, Бельгія, Швейцарія та Австрія, Італія виступають проти ядерних варіантів розвитку енергетики [7, с. 7]. Чехія, Словаччина та Угорщина мають плани по збільшенню її виробництва [8, с. 11]. Варто зазначити, що половина з 131 АЕС Європейського Союзу працюють вже більше, ніж 29 років [1, с. 10]. Старіння ядерних реакторів вимагають негайного вирішення безлічі проблем: будівництва нових безпечних АЕС, виведення морально застарілих ядерних реакторів з експлуатації, утилізації відпрацьованого ядерного палива та радіоактивних відходів. Враховуючи важливу роль, яку відіграє ядерна енергія в системі електропостачання, політика ЄС направлена на вирішення проблем, пов'язаних її безпекою та з ядерними відходами.

Імпорт вугілля в ЄС задовольняє 42% його потреб [3]. Проблемою ЄС є застарілість обладнання електростанцій, особливо тих, які працюють на вугіллі, в найближчі десятиліття вони можуть бути закриті. Перед Європою стоїть завдання переходу до екологічно чистих вугільних технологій. Цьому буде сприяти подальший розвиток наукових досліджень і дотримання жорстких екологічних стандартів.

Особливістю енергетичної політики ЄС є розбіжність між країнами-членами ЄС щодо побудови єдиного енергетичного ринку і його лібералізації. Так, в 1970 роки у Великобританії була здійснена широка приватизація енергетичного сектору. Така політика продовжувалася протягом 1990-х років і була завершена в 1999 році зі створенням оптового внутрішнього енергетичного ринку та його лібералізацією. Енергетичний сектор Великобританії вийшов з державної монополії одним із перших у світі. На внутрішньому ринку електроенергії працюють шість великих енергетичних компаній, на газовому ринку сім компаній, п'ять із яких є також основним виробниками [9, с. 16–17]. Енергетика Франції, як і раніше, залишається в значній мірі під контролем держави. Дещо двоюку позицію по створенню спільного енергетичного ринку займає Німеччина. З одного боку, німецька влада виступає в якості захисників європейської інтеграції, з іншого – вона захищає свої компанії проти реформ більшості інших країн. Центральна та Східна Європа підтримують ідею будівництва єдиного енергетичного ринку, прирівнюють енергетичну безпеку з поняттям європейської солідарності і забезпечення поставок енергоносіїв [4, с. 199].

Членами ЄС є лише 28 країн Європи, проте вони не проводять єдиної енергетичної політики. Анніка Гедберг, старший політичний аналітик Центру європейської політики, зазначає, що енергетична забезпеченість країн ЄС страждає від відсутності політичної згуртованості цих країн, а також безлічі національних міні-ринків [10]. Країни ЄС мають різні вихідні дані для енергетичної безпеки, тому йдуть різними шляхами до її забезпеченості. Фактично кожна європейська країна має свої пріоритети в забезпеченні енергетичної безпеки. Розглянемо ситуацію

із забезпеченням енергетичної безпеки, насамперед, у Франції та Німеччині, яких називають двома лідерами в енергетичній політиці Європи. В кінці 1950-х і Франція, і Західна Німеччина перейшли від використання вугілля в якості його основного джерела енергії до імпорту нафти. З 1960 по 1973 р.р. частка вугілля в задоволення суспільних потреб в енергії знизилася з 77 до 31% у Західній Німеччині і з 55 до 17% у Франції. Після нафтової кризи 1973–74 р.р. країни пішли різними шляхами в забезпеченні своєї енергетичної безпеки: Франція ввела узгоджену національну політику на основі єдиної вітчизняної альтернативи нафти: амбітної ядерної програми, Німеччина впровадила децентралізовану економіку, адаптовану до високих цін на нафту [11].

Франція є лідером у виробництві ядерної енергії, Німеччина планує повністю відмовитися від ядерного палива до 2020 р. та поступово відходить від використання викопних видів палива, йде по шляху виробництва відновлюваних джерел енергії та впровадження енергоефективності [8, с. III].

Найкращим варіантом забезпечення енергетичної безпеки для Франції є ядерна енергетика. Франція є однією з небагатьох країн, де функціонують всі об'єкти ядерно-паливного циклу: конверсія, збагачення, виготовлення, переробка і переробка ядерних матеріалів, та є бідною щодо інших енергоресурсів. Остання вугільна шахта була закрита в 2004 р. Видобуток газу забезпечує менше 1% від національного виробництва первинної енергії; нафти – складає близько 1,8% від загального її споживання. Потреби в викопному паливі забезпечуються через його імпорт. Щоб зменшити енергетичну залежність, Франція почала інвестувати в ядерну енергетику та відновлювальні джерела енергії [7, с. 4, 7]. Створення ядерної енергетики у Франції почалося у 70-х р.р. у відповідь на нафтову кризу та з метою забезпечення своєї енергетичної незалежності. Франція сьогодні експлуатує 58 комерційних ядерних реакторів, які забезпечують виробництво 80% (раніше 75) внутрішньої енергії. Як лідер у цій галузі, Франція розробила екологічно чисті технології для захоронення радіоактивних відходів. Їх переробка дозволяє відновити цінні елементи з відпрацьованого палива і скоротити високоактивні відходи [12]. Ядерна енергетика зумовлює низькі витрати на виробництво електроенергії та стабільні ціни, а також забезпечує національну енергетичну незалежність.

Німеччина в значній мірі залежить від імпорту нафти та нафтопродуктів, так як їх виробництво в країні є незначним, а нафта продовжує бути основним джерелом енергії в країні. Країна має одну з найбільших переробних потужностей в Європі і є однією з найбільших країн-переробників нафти в світі. Станом на кінець 2011 р. у Німеччині працювало 14 нафтопереробних заводів. У секторі нафтопереробки присутні численні незалежні міжнародні компанії, в яких уряд не має власної частки. Закон про нафту передбачає постійне підтримання запасів нафти і нафтопродуктів у країні на рівні, еквівалентному або вище 90 днів з нетто-імпорту.

Природний газ імпортується в країну виключно з транскордонного газопроводу. У Західній Європі Німеччина є найбільшим імпортером газу з Росії, вона виробляє тільки близько 15% власного природного газу, імпорт становить приблизно 40 відсотків з Росії. В країні є 47 об'єктів зберігання природного газу, але не має державних складських приміщень. Оператори газосховищ повинні надавати доступ до природного газу всім компаніям та по справедливій ринковій ціні. Відсутня також інфраструктура зрідженого природного газу (ЗПГ). Є кілька юридичних інструментів для реагування на надзвичайні ситуації з

природним газом. У цих випадках може бути обмежена його поставка, продаж, купівля, використання за обсягом і часом, або встановлений дозвіл лише для використання визначених пріоритетних цілей у разі життєво важливих потреб в енергії. Здійснюється політика з подальшого зниження споживання природного газу за рахунок розвитку біопалива (до 2020 року його питома вага повинна становити 10% від усього палива) та альтернативних видів палива, прогресивного оподаткування, впровадження ефективних стандартів для будівель та транспорту [13, с. 3, 7–9]. Вже сьогодні поновлювані джерела енергії зменшують залежність Німеччини від імпорту енергоносіїв, що робить її менш вразливою від непередбачуваного коливання цін на викопні види палива та на політичний вплив з-за кордону [14, с. 8]. Німеччина наразі імпортує 88% споживаного газу потреб і 98% своїх потреб у нафті, що ставить її в залежність від імпорту енергоносіїв [15, с. 6]. Амбітними цілями є досягнення 55% частки поновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії на 2035 р. (на 2014 р. вони склали 28%) [16].

Енергетична безпека Великобританії також значною мірою залежить від імпорту енергоносіїв. До 1955 р. Великобританія була майже повністю залежна від вугілля, як єдиного реального джерела масштабного виробництва енергії. Тільки після середини 1950-х починає активно використовуватися нафта, як паливо. З 1960-х вирішальне значення для виробництва енергії відіграє природний газ і ядерна енергія. Газопостачання здійснюється з газових платформ на континентальному шельфі Великобританії. Частка природного газу у внутрішньому споживанні майже в три рази вища, ніж частка вугілля, що пояснюється значно меншим викидом CO<sub>2</sub>. 9 атомних електростанцій в Англії, Шотландії, Уельсі в 1990-ті роки забезпечували 30% всієї електроенергії. З 1995 р. їх будівництво було припинено, а діючі АЕС передбачалося закрити до 2023 р. Нині урядом прийнято рішення побудувати нових АЕС [17, с. 14–15]. Внесок поновлюваних і альтернативних джерел енергії не значний, хоча в країні активно використовується енергія вітрових гідрогенераторів і сонячних панелей. Важливою частиною зростання поновлюваних джерел енергії є функціонування малих генераторів. Для зростання поновлюваних джерел енергії урядом встановлений пільговий тариф.

Для забезпечення енергетичної безпеки Великобританія постачає паливо з 40 країн світу, зокрема, вугілля – з Росії, газ – з Катару, уран – з Намібії, а також закуповує енергоресурси в Австралії, Колумбії, Канаді, США, Норвегія, Данії, Німеччині, Колумбії, Нідерландах. Тільки 35% палива, що використовується для генерації електроенергії, виходить від самої Великобританії [18, с. 1]. Ключовими елементами енергетичної стратегії Великобританії є: енергоефективність та скорочення попиту на енергію; розвиток відновлюваних джерел енергії; електрифікація економіки; будівництво нових атомних електростанцій; уловлювання і зберігання вуглецю [6, с. 15–16].

Різний рівень енергетичної безпеки ЄС мають великі та малі країни. На погляд Маріуса Мізіка, співробітника кафедри політології університету Каменського у Братиславі, країни в ЄС поділяються на великі і малі, в залежності від кількості голосів їх представників у Раді ЄС. Для малих країн-членів ЄС характерними є три проблеми в сфері енергетичної безпеки – зовнішня, всередині ЄС та щодо бізнес-завдання. Зовнішня проблема стосується здатності малих країн вести успішно переговори з постачальниками енергоносіїв, особливо з Росією, яка воліє укласти двосторонні договори з найбільшими імпортерами. Внутрішня проблема полягає в політичному впливі та тиску з боку ЄС. Окрім того, бізнес-структурам із малих країн

складно переконати у необхідності співпраці компаній з великих країн-членів, які домінують на європейському енергетичному ринку [19, с. 31–33].

Проте деякі малі країни успішно вирішують питання своєї енергетичної безпеки. Так, Австрія має хороші відносини на політичному рівні з іншими країнами – членами ЄС та основними енергетичними компаніями як на федеральному рівні, так і на рівні окремих країн, реалізуючи прагматичний підхід до основних постачальників енергії. Росія забезпечує постачання найбільшої кількості природного газу (близько 50% від загального споживання), а Казахстан є основним постачальником нафти (близько 37% від загального споживання). Разом із тим Австрія підтримує диверсифікацію і будівництво нових газопроводів, здійснює розбудову енергетичної інфраструктури, щоб зменшити залежність від російського газу. На рівні ЄС Австрія підтримує пропозиції, які відповідають інтересам основних енергетичних компаній та балансує між національною енергетичною політикою та політикою ЄС; проводить активну антиядерну політику (яка має широку підтримку громадськості), йде наперед іншим країнам ЄС у галузі поновлюваних джерел енергії [19, с. 34, 36]. Рівень поточної енергетичної безпеки вважається задовільним.

Метою енергетичної австрійської стратегії є розробка стійкої енергетичної системи, яка дозволить надати доступні для приватного споживання енергетичні послуги, реалізацію для бізнесу правил ЄС. В якості основних цілей передбачається досягнення конкурентоспроможності австрійської енергетики, безпека поставок, їх екологічність та економічність. Основними стовпами австрійської енергетичної політики називається енергоефективність; поновлювані джерела енергії (з акцентом на ГЕС, вітер, біомасу); безпека постачань та їх диверсифікація; стабілізація кінцевого постачання енергії. Енергетична стратегія Австрії до 2020 р. вклучає скорочення викидів парникових газів принаймні на 20% нижче рівня 1990 р.; забезпечення 20% споживання енергії з поновлюваних ресурсів, збільшення ефективності використання енергії на 20% [20, с. 1–3].

Зауважимо, що окремі європейські країни повністю залежні від одного постачальника енергоресурсів. Для прикладу розглянемо ситуацію з енергетичною безпекою в балтійських країнах (Естонія, Литва, Латвія), які є найбільш залежними від зовнішніх джерел енергії. Так, Литва не має внутрішніх резервів природного газу і володіє лише обмеженими запасами нафти, вона імпортує з Росії 90% нафти і 100% природного газу. Хоча країна має хороші технічні можливості для імпорту нафти і нафтопродуктів із різних країн. Це єдина балтійська країна, яка має нафтопереробні станції та є важливим транзитним пунктом між Заходом і російськими ринками. Ситуація в нафтовому секторі є найбільш стабільною в усіх секторах енергетики. В газовому секторі Литви становище найгірше. Функціонує лише один газопровід, який з'єднує Росію і Литву через Мінськ. Газпром є єдиним експортером природного газу. Литва має можливість імпортувати невелику кількість газу зі сховищ газу в Латвії у разі аварійної ситуації (в гіршому випадку, це може покрити 50% потреб). Немає ніякого іншого трубопроводу, який би з'єднував Литву з іншими країнами ЄС. Газовий сектор є найбільш складним ще й тому, що Литва на 100% залежить від Газпрому, який контролює прямо або через дочірні компанії всі критично важливі об'єкти інфраструктури (трубопроводи і сховища), а також газорозподільні компанії [21]. Тривалий час Литва вирішувала проблеми енергетичної безпеки за рахунок ядерної енергетики, із закриттям Ігналінської АЕС у грудні 2009 р. відповідно до вимог договору про

приєднання до ЄС, перед нею стоїть завдання знайти нові джерела електроенергії.

Залежність Естонії від імпорту за підрахунками Рауля Мьолька, генерального директора Департаменту планування політики, становить 28,5%, і це один із найнижчих показників в ЄС через наявність сланцевої енергії [22, с. 70]. Сланцева промисловість в Естонії є однією з найрозвиненіших у світі. З 2012 році в Естонії переважно використовується для вироблення електроенергії сланцевий газ, він забезпечує близько 85% потреб в електроенергії, але його видобуток і спалювання вклучає негативні впливи на навколишнє середовище, тому споживання буде скорочено. Біопаливо є другим за величиною джерелом енергії, що становить 13,9% від обсягу споживання первинних енергоресурсів [23, с. 16, 20]. Досить високим є використання вуглецю. В споживанні нафти і газу країна залежить від імпорту. Зауважимо, що Естонія є однією з країн-членів ЄС з найвищим споживанням енергії на одиницю валового національного продукту.

З трьох країн тільки Латвія має природний газ. Частка газу в енергобалансі Латвії становить одну третину, це найвищий показник з трьох країн Балтії. Країна займає третє місце в Європі по складських приміщеннях газу, сховища газу задовольняють потреби в його зберіганні для трьох балтійських країн. Для Естонії, Литви та Латвії переважаючим джерелом імпортованих енергоносіїв є Росія.

Основні перспективи національної енергетичної безпеки Литви, на погляд Зейно Барана (Центр євразійської політики інституту Хадсона), вклучають: 1) зниження залежності від природного газу; 2) підвищення енергоефективності (Литва є однією із найменш енергоефективних країн в Європі, її енергоємність на 50 відсотків вище, ніж в 15 країнах ЄС); 3) вкладення інвестицій в дорогі інфраструктурні проекти (насамперед, в термінал ЗПГ або атомну енергетику); 4) збільшення ємкостей зберігання нафти [24, с. 39–40]. Перед Естонією стоїть завдання значного зниження енергоємності (вона як і раніше залишається більш енергоємною, ніж будь-яка країна ЄС), диверсифікації поставок енергії через будівництво нової критичної інфраструктури [23, с. 57]; реконструкції енергетичних блоків, що працюють на горючих сланцях (завдяки цьому передбачається обмежити шкідливі викиди в атмосферу) [22, с. 71]. Збільшення використання відновлюваних джерел енергії вважається найкращим шляхом підвищення енергетичної безпеки Естонії. Латвія до 2017 р. передбачає здійснити лібералізацію газового ринку, диверсифікацію поставок газу та збільшити інвестиції в енергетичний сектор [25].

Енергетичні ринки країн Балтії сильно залежать від розвитку енергетики в регіоні, саме тому енергомережі балтійських держав з'єднані в єдиний ринок. Енергетична співпраця між Естонією, Латвією та Литвою здійснюється в рамках Ради держав Балтійського моря та Балтійської Ради міністрів [22, с. 69]. Між країнами Балтії у січні 2015 р. підписана Декларація з енергетичної безпеки, яка передбачає безпеку поставок; ліберальне, прозоре, конкурентне функціонування регіонального ринку газу та електроенергії; подальшу інтеграцію у внутрішній європейський ринок; синхронізацію з європейськими континентальними мережами [26].

Отже, енергетична безпека в країнах Балтії зумовлюється наявністю чи відсутністю викопних видів палива, залежить від рівня критичної інфраструктури, вкладення інвестицій у виробництво енергії, імпорту поставок, конкретної політичної чи економічної ситуації. В енергетичній забезпеченості кожна країна Балтії має свої особливості.

У травні 2014 р. ЄС оприлюднила стратегію енергетичної безпеки, яка покликана забезпечити стабільний і достатній резерв енергії для її громадян та економіки. Короткострокові заходи передбачають впровадження ринкового підходу в енергозабезпеченні, впровадженні безпечних матеріалів, посилення координації в цій сфері, зняття обмежень на трансграничну торгівлю енергією, підвищення енергоефективності та зниження попиту на енергію. Довгострокові заходи спрямовані на забезпечення довгострокової безпеки проблем постачання. Це: підвищення енергоефективності та досягнення цілей щодо збереження клімату (пріоритети в цій галузі повинні бути зосереджені на будівлях і промисловості, які використовують 40% і 25% загальної енергії ЄС відповідно); збільшення виробництва енергії в ЄС та диверсифікації країн-постачальників і маршрутів (Росія, Норвегія, Саудівська Аравія, регіон Каспійського басейну); завершення формування внутрішнього енергетичного ринку та створення відсутніх ланок інфраструктури для швидкого реагування на збої постачання палива; зміцнення надзвичайних та солідарних механізмів захисту критичної інфраструктури, що включає більш високий рівень координації між країнами ЄС щодо безпеки постачання енергії на регіональному рівні та рівні ЄС [2].

Реалізація довгострокової енергетичної стратегії ЄС передбачає підвищення енергоефективності на 20 відсотків до 2020 року, насамперед, у будівельній, транспортній і промисловій галузях. Європейська комісія вважає, що додатковий 1% в економії енергії може скоротити імпорту газу в ЄС на 2,6%. Існує значний потенціал для зниження споживання газу в системах опалення та будівлях. Близько 40% природного газу споживається для опалення в Європейському Союзі. Таким чином, пріоритетом повинно бути досягнення енергоефективності в будівлях, за рахунок ефективного оновлення [1, с. 12].

Досягнення енергетичної безпеки ЄС передбачається, по-перше, завершенням формування внутрішнього енергетичного ринку. Для цього потрібно, щоб були інтегровані у ринок усі національні енергетичні політики відповідно до правил і керівних принципів ЄС; літні поновлювані джерела енергії; були прийняті і реалізовані мережеві кодекси. Реалізація цих заходів вимагатиме тісної співпраці між державами-членами ЄС.

Створення інтегрованого енергетичного ринку потребує також більшої взаємопов'язаності газотранспортних та електричних мереж, трансграничних зв'язків. По-друге, потрібно побудувати інфраструктуру передачі (апаратне забезпечення): узгодити правила (програмне забезпечення) для транспортування і торгівлю газом та електроенергією через кордони. Для досягнення цих цілей потрібно подолати три основні бар'єри, що перешкоджають входженню інвестицій в інфраструктуру передачі: відсутність суспільного визнання; доступу до фінансування; неоперативність та складність надання дозвільних процедур, зокрема для трансграничних проектів. По-третє, споживачі повинні бути винагороджені за зменшення їх потреб (енергоефективність) та адаптацію їх структур споживання до ціни [27, с. 5]. Вкажемо на повільну реалізацію національного законодавства ЄС та відсутність гармонізації ринкової інтеграції.

Країни ЄС однакові в необхідності: розвитку поновлюваних джерел енергії, створення інноваційних технологій та їх впровадження з метою підвищення енергоефективності, енергозбереження в промисловості та приватному секторі, зниження рівня залежності від імпорту нафти та використання викопних джерел енергії, зменшення залежності від імпорту палива з Росії [10].

У 2015 р. в ЄС порушене питання про створення енергетичного союзу Європи, передбачається, що це стане найбільшою зміною в європейській енергетичній політиці з 1951 року (із створення Європейського об'єднання вугілля і сталі). План енергетичного союзу Європи має бути схвалений національними урядами і Європейським парламентом. Мова йде про об'єднання енергетичної та кліматичної політики європейських країн. Висловлюється пропозиція створити єдине управління енергетичних політик всіх 28 членів ЄС. Ставиться завданням об'єднати ізольовані периферійні енергетичні ринки в Європі в основний ринок ЄС. У цьому разі споживачі виграють від зниження цін. Члени ЄС повинні вести спільні переговори щодо придбання газу у монополістів-постачальників, таких як Росія. Газло енергетичного союзу вже схвалено багатьма західноєвропейськими державами [28, с. 3–5].

**Висновки.** Отже, країни-члени ЄС мають різну направленість щодо забезпечення своєї енергетичної безпеки та вирішення її нагальних проблем, виходячи з їх різного економічного розвитку, енергетичної інфраструктури, наявності енергоносіїв, політичних відносин з імпортерами нафти і газу. Енергетична безпека на європейському енергетичному ринку може бути досягнута за рахунок координації національних політик країн-членів ЄС та завершення будівництва інтегрованого ринку енергії, диверсифікації джерел імпорту і забезпечення безпеки поставок, потреб споживачів низьковуглецевою енергією, декарбонізації енергобалансу, підвищення енергоефективності та відновлюваних джерел енергії, збільшення інвестицій в критичну інфраструктуру і інноваційні технології.

#### Список використаної літератури:

1. The influence of EU energy policy on economic competitiveness // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iea.org/Textbase/npsum/EU2014SUM.pdf> MEA 2014.
2. Energy Security Strategy // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/energy-security-strategy>.
3. Peter Kiernan Russia, European Union, And Energy Security // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.energyfuse.org/russia-the-european-union-and-energy-security/>.
4. Europeanization of Energy Policy within European Union's System of Governance. Joanna Dyduch // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.academia.edu/14143538/Europeanization\\_of\\_the\\_Energy\\_Policy\\_within\\_the\\_European\\_Union\\_s\\_System\\_of\\_Governance](https://www.academia.edu/14143538/Europeanization_of_the_Energy_Policy_within_the_European_Union_s_System_of_Governance).
5. Norway Providing Energy Security for Europe. Terje Riis-Johansen // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eurodialogue.eu/energy-security/41>.
6. Time to take our foot the gas? Michael Bradshaw // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/time\\_to\\_take\\_our\\_foot\\_off.pdf](http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/time_to_take_our_foot_off.pdf).
7. French energy policy within European Union framework: From black sheep to model? Sophie Meritet // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://basepub.dauphine.fr/bitstream/handle/123456789/5533/MeritetJune2010.pdf?sequence=1>.
8. Have Two Changed European Energy Policy? By Marion Bitoune // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://us.boell.org/sites/default/files/bitoune\\_french\\_german\\_energy\\_transitions.pdf](http://us.boell.org/sites/default/files/bitoune_french_german_energy_transitions.pdf).
9. Communication from Commission to European Parliament and Council European Energy Security Strategy /\* COM/2014/0330 final // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52014DC0330>.
10. Europe's energy security – is the Energy Union the answer? Annika Hedberg // [Електронний ресурс]. – Режим

доступу: [http://www.epc.eu/documents/uploads/pub\\_5256\\_europes\\_energy\\_security.pdf](http://www.epc.eu/documents/uploads/pub_5256_europes_energy_security.pdf).

11. Comparing Energy Security Strategies of France and West Germany Allen Dulles Jebesen // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.com.ua/search?q=ComparingtheEnergySecurity+Strategies+of+France+and+West+Germany+ALLEN+DULLES+JEBESSEN>.

12. Nuclear Energy in France // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ambafrance-us.org/spip.php?article949>.

13. Oil and Gas security. Emergency Response of IEA Countries // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/germanyoss.pdf>.

14. Energy Transition German Energiewende By Craig Morris, Martin Pehnt // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://energytransition.de/wp-content/themes/boell/pdf/en/German-Energy-Transition\\_en.pdf](http://energytransition.de/wp-content/themes/boell/pdf/en/German-Energy-Transition_en.pdf).

15. Germany's new energy policy // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bmwi.de/English/Redaktion/Pdf/germanys-new-energy-policy>.

16. Lisa Schmid. Germany's Energy Transition: a Blueprint for European Energy Security? // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://us.boell.org/sites/default/files/schmid\\_-\\_energy\\_security.pdf](http://us.boell.org/sites/default/files/schmid_-_energy_security.pdf).

17. Energy Security in United Kingdom Christian von Campe // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.atlantic-community.org/app/webroot/files/articlepdf/UK\\_energy.pdf](http://www.atlantic-community.org/app/webroot/files/articlepdf/UK_energy.pdf).

18. Energy security. Why renewable sare the Answer // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.goodenergy.co.uk/media/W1siZiIsIjUzN2NkMTJYWY4NzExMDAwMjAwNjc0MSJdXQ/Нау%20Brochure.pdf>.

19. Austrian energy security and its Position Towards European Integration // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://oaji.net/articles/2015/2194-1438298372.pdf>.

20. Energy strategy Austria // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.bmwfw.gv.at/Energy/>

[Energystrategyandpolicy/Documents/Energy%20Strategy%20Austria%20\(engl%20Kurzfassung\)%20\(2\).pdf](http://www.en.bmwfw.gv.at/Energy/Energystrategyandpolicy/Documents/Energy%20Strategy%20Austria%20(engl%20Kurzfassung)%20(2).pdf).

21. Lithuania's Energy Security in European Union Context. The search for alternatives in Central Asia. Neringa Miliauskaite // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://projekter.aau.dk/projekter/files/65538582/Thesis\\_final.pdf](http://projekter.aau.dk/projekter/files/65538582/Thesis_final.pdf).

22. Estonia and energy security Raul Mälk // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://vm.ee/sites/default/files/content-editors/web-static/085/Raul\\_Malk.pdf](http://vm.ee/sites/default/files/content-editors/web-static/085/Raul_Malk.pdf).

23. Estonia 2013 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Estonia2013\\_free.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Estonia2013_free.pdf).

24. Lithuania's Energy Security: Challenges and Choices. By Zeuno Baran // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.google.com.ua/search?q=Lithuanian+Energy+Security%3A+Challenges+and+Choices&oq=Lithuanian+Energy+Security%3A+Challenges+and+Choices&aqs=chrome..69i57.2483j0j7&sourceid=chrome&es\\_sm=93&ie=UTF-8](https://www.google.com.ua/search?q=Lithuanian+Energy+Security%3A+Challenges+and+Choices&oq=Lithuanian+Energy+Security%3A+Challenges+and+Choices&aqs=chrome..69i57.2483j0j7&sourceid=chrome&es_sm=93&ie=UTF-8).

25. Latvia receives strong confirmations of support from U.S. in strengthening energy security // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.baltic-course.com/eng/energy/?doc=108516>.

26. Baltic Countries Sign Declaration on Energy Security of Supply // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.naturalgaseurope.com/baltic-countries-sign-declaration-energy-security-supply>.

27. Revisiting energy security in turbulent times by Clémentine d'Oultremont (Egmont), Aurélie Faure (IFRI), Marco Giuli (Madariaga) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.egmontinstitute.be/wp-content/uploads/2015/01/Background-paper-Energy.pdf>.

28. Europe's «Energy Union» plan: a reasonable start to a long journey // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2015/03/Europes-Energy-Union-plan-a-reasonable-start-to-a-long-journey.pdf>.