

Опімах Р.Є.\*

## ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ В ПРОГРАМНИХ ПІДХОДАХ РІЗНИК КРАЇН СВІТУ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ІНТЕГРАЛЬНИЙ ПОКАЗНИК ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

*У цій статті йде мова про диверсифікацію зовнішніх джерел постачання енергоносіїв як важливий інструмент зміцнення енергетичної безпеки держави, посилення її політичної та економічної незалежності.*

**Ключові слова:** енергетична безпека, нафтогазова сфера ПЕК, диверсифікація джерел постачання, прогнозний аналіз, інтегральна оцінка.

*В этой статье речь идет о диверсификации внешних источников поставки энергоносителей как существенном инструменте повышения уровня энергетической безопасности государства, усиление его политической и экономической независимости.*

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, нефтегазовая сфера ТЭК, диверсификация источников, прогнозный анализ, интегральная оценка.

*The article deals with a diversification of energy supply sources as crucial instrument to reinforce state energy security, increase political and economic independence.*

**Key words:** energy security, oil and gas industry, diversification of energy supply, forecast simulation, scientific and research works.

Постановка проблеми. У сучасному світі залежність від енергоресурсів усіх галузей національної економіки та соціальної сфери визначає її особливу роль в забезпеченні стабільного розвитку сучасного суспільства. Наявність і доступність паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР), безперервність поставок та ефективність їх використання значною мірою є запорукою енергетичної безпеки – важливої складової економічної безпеки держави.

Поточний стан енергетичної безпеки України характеризується як незадовільний, а ситуація з безпекою поставок енергоносіїв періодично загострюється. Вирішення проблеми ускладнюється відсутністю альтернативи постачання, оскільки майже усі імпортовані ПЕР надходять з одного джерела. У цьому контексті зміцнення енергетичної безпеки країни неможливе без поліпшення енергетичної політики Української держави. Одним з ключових механізмів державної стратегії на цьому напрямі є диверсифікація енергопоставок – урізноманітнення джерел і маршрутів надходження імпортованих енергоносіїв.

---

\* аспірант Національного інституту стратегічних досліджень, координатор Координаційного центру з упровадження економічних реформ при Президентіві України

Науковий керівник: проф. Шевцов А.І.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблеми забезпечення економічної безпеки та, зокрема, такої її важливої складової, як енергетична безпека, стали предметом дослідження в працях таких відомих вітчизняних та зарубіжних вчених, як Л. Абалкін, І. Бенько, В. Бушуєв, З. Варналій, О. Власюк, Н. Воропай, В. Геєць, В. Горбулін, Д. Ергін, П. Камерон, В. Микитенко, В. Мунтіян, С. Пірані, С. Пирожков, Д. Прейгер, А. Сухоруків, К. Самсонов, Дж. Стерн, В. Точілін, П. Шапіро А. Шевцов, А. Шидловський та ін.

Водночас, аналіз існуючих наукових підходів у сфері забезпечення енергетичної безпеки України виявив відсутність наукового обґрунтування раціональності вибору диверсифікації джерел та маршрутів імпорту нафти і газу як ефективного інструменту забезпечення енергетичної безпеки держави.

Мета та завдання статті. Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні раціональності диверсифікації зовнішніх джерел поставок нафти і газу для України як економічного інструменту зміцнення енергетичної безпеки держави. Досягнення мети реалізується через вирішення таких завдань:

- здійснити аналіз стану диверсифікації поставок нафти і газу як одного з важливих інструментів посилення енергетичної безпеки держав, зокрема ЄС та Росії як основних контрагентів України в сфері енергетичного співробітництва;
- визначити потенційний вплив реалізації заходів з диверсифікації поставок ПЕР на інтегральний показник енергетичної безпеки України та порівняння його прогнозні динаміки за існуючих та нових умов.

Виклад основних матеріалів. Беручи до уваги, що зростання глобального попиту на вуглеводні та збільшення потоків міждержавної торгівлі (через нерівномірність розміщення ресурсів на планеті) очікується й в довгостроковій перспективі, ключовим елементом в забезпеченні енергетичної безпеки визначають безпеку поставок енергоносіїв. Аналіз міжнародної практики шляхів забезпечення надійного енергопостачання та відповідних експертних джерел [1–5] свідчить, що найбільш вживаним способом у боротьбі заради безпеки енергопостачання є диверсифікація джерел поставок первинної енергії, яка ґрунтується на справедливому положенні, що потоки енергоносіїв з різних джерел зазвичай не перериваються одночасно.

Зважаючи на те, що важливе місце у забезпеченні енергетичної безпеки України як країни-транзитера між постачальником та споживачем енергоносіїв належить стабільності та характеру взаємовідносин Євросоюз–Росія, дослідження основних тенденцій та ключових програмних підходів до їх енергетичних стратегій має забезпечити розуміння цілей та завдань розвитку контрагентів України в енергосфері та визначити місце диверсифікації поставок ПЕР серед спектра інструментів реалізації їх енергетичних політик.

Європейський Союз є одним з найбільших споживачів вуглеводневих ПЕР у світі. Основною проблемою ЄС є поступове зростання залежності від імпорту енергоносіїв – з теперішніх 50 до 65% у 2030 р. Зокрема, згідно з європейськими прогнозами [6], частка імпортного газу має зрости орієнтовно до 75% в 2020 р. та 85% – в 2030 р., а нафти – до 82 та 93% відповідно.

В умовах падіння власного видобутку та посилення імпортозалежності, європейський «План енергетичної безпеки та солідарних дій» передбачає п'ять засобів забезпечення безпеки поставок ПЕР у Європейське співтовариство [7]: 1) покращання зовнішніх енергетичних зв'язків; 2) створення запасів нафти (нафтопродуктів) та газу; 3) підвищення рівня енергоефективності; 4) максимальне використання власних ресурсів; 5) диверсифікація зовнішніх джерел поставок енергоносіїв.

Як показав аналіз з метою ефективного впровадження в дію зазначених інструментів, ЄС пропагує поглиблення паневропейських інтеграційних процесів та посилення внутрішньої гармонізації, а також розробляє тактичні комплекси заходів відповідно до стратегічних підходів на довгострокову перспективу. Прикладом першого напрямку можна назвати т.з. «третій енергетичний пакет», покликаний активізувати зусилля ЄС з метою гарантування безпеки поставок через усунення розбіжностей у національних законодавствах країн-членів – встановлення спільних правил транспортування, розподілу, продажу та зберігання природного газу, умов доступу на ринок, індикаторів та процедур. Прикладом другого напрямку (створення довгострокових планів-дій) є амбітна ініціатива «20–20–20» («Енергетичний план дій», 2008 р.), яка передбачає до 2020 р.: скорочення енергоспоживання на 20% до прогнозованого рівня; зменшення на 20% викидів парникових газів (до рівня 1990 р.); доведення до 20% частки відновлюваних джерел енергії в балансі кінцевого споживання країн ЄС [8].

Більш глибокий аналіз засад європейської енергетичної політики вказує на те, що в коротко- та середньостроковій перспективі забезпечення енергетичної безпеки ЄС зводиться до попередження і швидкого врегулювання криз у постачанні енергоносіїв, тоді як на довгострокову перспективу вивчаються масштабні інфраструктурні проекти, що націлені на урізноманітнення джерел та маршрутів поставок ПЕР (насамперед газу) до країн Євросоюзу.

Диверсифікація в газовому секторі. На теперішній час природний газ задовольняє 1/4 потреб Євросоюзу в енергетиці. Частка імпорту в газоспоживанні складає 60%, з якого на країни Північної Африки припадає 12,2%; Норвегію – 25,4%; Росію – 42%; скраплений природний газ (СПГ) – 15,5% [9]. У довгостроковому майбутньому газ залишатиметься найбільш прийнятним енергоносієм за співвідношенням ефективність / вартість / екологічність, тому більшість дослідників погоджуються [10–12], що його споживання країнами ЄС зростатиме, особливо за помірних цін.

Російсько-українська газова криза 2009 р. спричинила найдовше та наймасштабніше в європейській історії призупинення поставок газу (з 7 по 20 січня). Близько 4/5 російського газу постачається в ЄС територією України, що складає приблизно 1/5 сукупної потреби Європейського співтовариства. Це змусило Євросоюз розпочати розробку нових превентивних заходів на випадок надзвичайних ситуацій. Зокрема, головними елементами газової програми стали [7]: 1) подальший розвиток внутрішнього газового ринку з удосконаленням та розширенням мережі з'єднаних газопроводів; 2) диверсифікація джерел поставок, постачальників та шляхів поставок газу; 3) сприяння та фінансова підтримка спорудження нових газопроводів, терміналів з приймання СПГ і газосховищ; 4) налагодження єдиного енергетичного діалогу з країнами-видобувачами та країнами-транзитерами на рівні найвищих установ ЄС.

Підтвердженням повноцінного застосування диверсифікації джерел і шляхів газопоставок як одного з дієвих інструментів досягнення стандартів безперебійності поставок є визначення в низці робочих документів Європейської Комісії, зокрема в оцінках антикризових дій січня 2009 р. [13]: «Поряд із збільшенням рівня відбору газу зі сховищ та переведенням газових потоків між членами ЄС: саме диверсифікація джерел за рахунок збільшення поставок газу з Норвегії та Лівії, а також використання маршрутів поставок в обхід України шляхом збільшення обсягів поставок російського газу через територію Білорусі та Туреччини стали одним з найбільш дієвих способів оперативного попередження негативних наслідків». На практиці мінімізація наслідків переривання поставок вдалося досягти завдяки багаторічному створенню розгалуженої системи поставок газу.

Таким чином, проведена оцінка європейської політики в газовій сфері свідчить, що саме подальша диверсифікація зовнішніх джерел, поряд зі збільшенням обсягів запасів у сховищах та поєднанням енергетичних систем різних країн (створення додаткових маршрутів), є наріжним камінням розвитку конкурентного та стабільного енергетичного ринку Євросоюзу.

Диверсифікація в нафтовому секторі. Проблема диверсифікації поставок нафти не стоїть так гостро, як щодо газу, проте залишається однією з ключових у здійсненні енергетичної політики ЄС. В основному Євросоюз концентрується на подоланні труднощів, які могли б мати ефект зменшення поставок сирової нафти та нафтопродуктів або значно підвищити її ціну на світових ринках та спричинити значні коливання економічної активності у країнах-членах ЄС. Зокрема, безпеку поставок нафти мають підсилювати два головні інструменти [14]: по-перше, обов'язкове утримання запасів нафти та нафтопродуктів (90–125-денні резерви); по-друге, збільшення кількості зовнішніх джерел імпорту.

На відміну від газової сфери, питання диверсифікації джерел поставок нафти в ЄС не регламентуються спільними нормативно-правовими актами та не вирішуються шляхом створення певного переліку пріоритетних проектів. За даними [7], завдяки існуванню розвиненого світового нафтового ринку з широкою можливістю вибору джерела поставок, основною турботою спільних структур ЄС вважається покращання умов для європейських компаній, які шукають доступ до нафтових ресурсів. Це забезпечується просуванням партнерств з виробниками нафти, транзитними країнами та головними гравцями як ОПЕК, Рада співробітництва арабських держав Перської затоки та Росією.

Відтак, аналіз європейської стратегії в нафтогазовій промисловості свідчить, що, розробивши конкретні заходи для активізації співробітництва в енергетичній сфері з країнами-постачальниками та країнами-транзитерами ПЕР, на сьогодні Євросоюз намагається перетворити енергетику на невід'ємну частину економічних та політичних зовнішніх відносин ЄС. Здійснюючи системну та довготривалу політику забезпечення надійності енергетичних поставок, зокрема спираючись на диверсифікацію джерел та маршрутів імпортування, ЄС не ставить за мету збільшити автономність в нафтогазовій галузі або зменшити залежність, а тільки лише скоротити ризики, які пов'язані з цією залежністю.

Російська Федерація володіє значними запасами вуглеводнів та посідає перше місце у світі – з торгівлі природним газом і друге – з експорту нафти. Прогнози свідчать про перспективні родовища у Східному Сибіру та на Далекому Сході, які поки що не розробляються через важкі геологічні та кліматичні умови, особливо в окремих арктичних районах.

Діюча Енергетична стратегія РФ на період до 2030 р. офіційно вбачає у власних запасах енергетичних ресурсів та розвитку вітчизняного ПЕК не лише інструмент сприяння національному економічному розвитку, але й важіль втілення зовнішньої політики держави, тоді як місце РФ на світовому енергоринку є показником визначення рівня її геополітичного впливу [15].

Результати аналізу свідчать, що Енергетична політика РФ полягає у створенні єдиної ресурсовидобувної, ресурсопереробної та ресурсотранспортної системи на максимально широкому просторі євразійського континенту. У цьому процесі важливе значення мають трубопроводи, що пов'язують в консолідовану мережу російські, центральноазіатські та каспійські родовища нафти і газу з Європою та країнами Азіатсько-Тихоокеанського регіону (АТР). При цьому, за наявності відповідної інфраструктури, особливо за умови існування профіциту транспортних потужностей, енергоресурси набувають ознак серйозного важелю впливу. Як зазначається у роботах низки фахівців [16–18], забезпе-

чення необхідного маневрування напрямків експорту енергоносіїв та диверсифікації ринків за рахунок створення надмірного профіциту інфраструктури має надати РФ можливість впливу на формування ринкових цін та досягнення цілей, що лежать за межами торгівельних операцій.

Серед головних принципів взаємин РФ з закордонними партнерами, можна виокремити такі: пріоритет національних російських інтересів; залучення на взаємовигідних умовах іноземного капіталу в російський ПЕК; участь російського капіталу в енергокомплексах інших країн. Особливий пріоритет надається відносинам з країнами-сусідами для забезпечення поставок у Європу газу та нафти. Водночас, як було показано в низці робіт автора [19; 20], диверсифікаційна політика Росії базується на крупних інфраструктурних проектах і набуває системного характеру в питанні мінімізації або повного вилучення транзитних країн з проектів нових нафтових і газових трубопроводів. Насамперед, це стосується колишніх республік СРСР та Польщі, з якими Росія наполегливо мінімізує транзитні відносини.

Аналіз робіт [1; 21; 22] показує також, що базовими принципами та цілями РФ на євразійському енергетичному просторі, не завжди артикульованими офіційно, є наступні: 1) збереження контрольної функції в проектах з видобутку російських вуглеводнів за участі іноземних інвесторів; 2) збереження трубопровідної нафтогазової інфраструктури у власності або під контролем держави; 3) обмеження конкуренції на пострадянському енергетичному ринку та вихід на зовнішні ринки як єдиного постачальника ПЕР; 4) блокування стратегічних проектів експорту енергоносіїв з країн Центральної Азії та Прикаспійського регіону, які проходять повз територію РФ; 5) збільшення долі країн АТР та нових регіонів у потоці експорту енергоносіїв, а також провокування конкуренції між країнами ЄС за привілейовані відносини з РФ в енергетичній сфері; 6) створення профіцитних потужностей експортної інфраструктури для мінімізації ролі транзитних країн; 7) сприяння експансії російського капіталу на енергоринки країн СНД та ЄС; 8) розширення двостороннього співробітництва з країнами-постачальниками енергоносіїв в ЄС, зокрема з Алжиром, Лівією, Єгиптом, Нігерією та Іраном.

Відтак, розвиваючи диверсифікацію експортних маршрутів та урізноманітнюючи регіони-споживання, Росія намагається відчутно зміцнити економічні та геополітичні позиції у світі, в першу чергу в Євразії, та одночасно послабити залежність від третіх країн, територією яких транспортуються її ПЕР. При цьому, Росії притаманним є не лише поєднання політичних та економічних мотивів енергетичної політики, але й переважання політики над економікою.

Диверсифікація джерел поставок нафти і газу в Україну. Наміри зменшення енергетичної залежності декларуються Україною з моменту набуття державного суверенітету. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. чітко визначає, що диверсифікація джерел та шляхів поставок вуглеводнів, особливо газу, в Україну є «стратегічний напрям на перспективу».

Диверсифікація шляхів поставок природного газу. Забезпечення України необхідними обсягами газу традиційно є одними з найбільш складних завдань української влади. По-перше, частка газу в загальному енергопостачанні складає більше 40%, що робить газ домінуючим видом палива в ПЕБ країни; по-друге, за рахунок власного виробництва задовольняється лише ~25–35% , решта потреб в природному газі покривається за рахунок його імпорту; по-третє, домінуюче положення в забезпеченні України газом займає Росія, яка володіє найбільшими в світі запасами природного газу, межує з Україною і вже пов'язана з нею потужною мережею транзитних газопроводів.

Починаючи з 2009 р. майже увесь імпортований природний газ поставляється виключно монопольним постачальником (ВАТ «Газпром»), що призвело до загрозливого рівня безпеки поставок газу [23]. Водночас, Україна має вигідне географічне розташування і може розширити коло постачальників газу. Так, в період 2001–2005 рр. Україна урізноманітнювала поставки російського газу закуповуючи туркменський, а в 2005–2008 рр. – також казахський та узбецький газ. Хоча поставки газу з країн Центральної Азії здійснювалися лише російськими газопроводами, проблема нестачі альтернативних зовнішніх джерел була вирішена хоча б частково. Як досліджено в роботі [24], більш комплексного результату можливо досягти через створення ринку скрапленого газу в акваторії Чорного моря та розвитку інфраструктури з його приймання на Чорноморському узбережжі України. Крім того, реалізація цих планів дозволить організувати поставки СПГ з більш віддалених регіонів світу – країн Африки та Близького Сходу.

Диверсифікація шляхів поставки нафти. Ситуація з поставками нафти в Україну не є такою загрозливою, як з поставками газу. По-перше, частка нафти в ПЕБ країни становить 10%; по-друге, наявність можливості заміни імпорту нафти імпортом готових нафтопродуктів; по-третє, наявність окрім трубопроводного і інших варіантів транспортування нафти; по-четверте, більш широка географія джерел видобутку та експорту нафти. Водночас, як і у випадку з імпортним газом, домінуюче становище на нафтовому та нафтопереробному ринках України займає Росія. Потреба України в нафті на сьогодні становить 13 млн. т. Власний видобуток нафти в Україні покриває менше 30% потреби країни, решта потреб забезпечується за рахунок імпорту російської та азербайджанської сирої нафти і завезення готових нафтопродуктів.

Географічне розташування України теоретично дозволяє задіяти різні джерела поставки нафти: Росія, Азербайджан, Казахстан, країни Північної Африки, Близького та Середнього Сходу. Водночас, економічну доцільність поставок нафти визначають транспортні видатки, її якість та глибина переробки на НПЗ. Враховуючи ці чинники, а також міжнародні вимоги до контрактів на купівлю нафти, поставок нафти з країн, експортні маршрути яких не охоплюють Україну, з економічної точки зору не вигідно.

Як і у випадку з природним газом, для України найбільш економічно раціональним є імпорт російської нафти. Проте, розташування України в межах одного з головних експортних маршрутів каспійської нафти створює добрі передумови для отримання додаткового ресурсу до вже існуючих джерел. Наприклад, поставки азербайджанської легкої нафти з низьким вмістом сірки, що відвантажується з грузинського порту Супса, стали ресурсом для одного з українських НПЗ з кінця 2009 р., а з введенням в дію системи «Одеса–Броди» в проектному режимі роботи розпочалося транспортування азербайджанської нафти в Білорусь (лютий 2011 р.).

Відтак, порівняльний аналіз світової практики підтверджує, що одним з невідкладних завдань держави має стати розробка оптимальної стратегії забезпечення себе від енергетичних загроз зовнішнього характеру та обґрунтування пріоритетних векторів енергетичної політики на міжнародній арені. Згідно з висунутою в статті гіпотезою, впровадження заходів з диверсифікації поставок імпортованих нафти і газу – зокрема, реалізація проектів щодо диверсифікації маршрутів поставок вуглеводнів з країн Центральної Азії та Прикаспійського регіону, а також створення інфраструктури для прийому СПГ на Чорноморському узбережжі України – відчутно зменшить рівень залежності України від монопольного джерела поставок вже у 2020 р. (рис. 1).

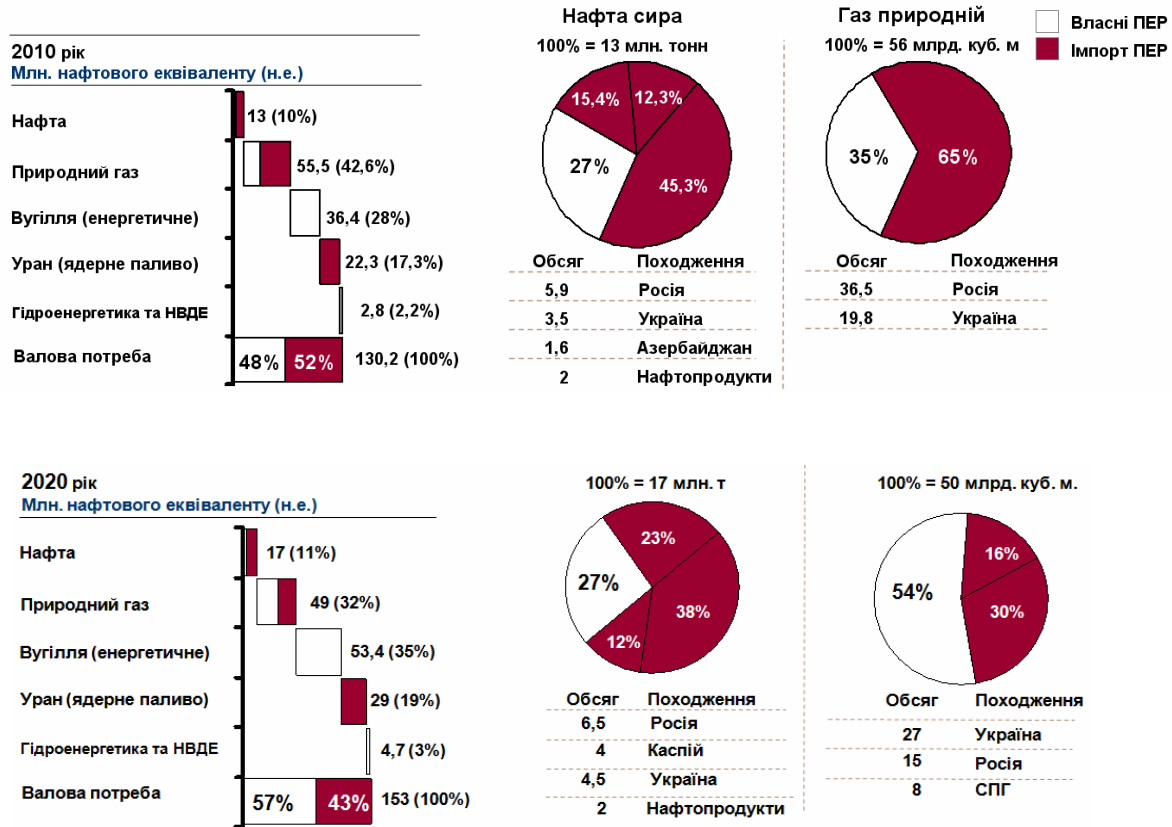


Рис. 1 Структура паливно-енергетичного балансу України в 2010 та 2020 рр.

Джерело: розрахунок складено автором на основі даних Міненерговугілля, Енергетичної стратегії України на період до 2030 року, Проекту оновленої Енергетичної стратегії України у галузі електроенергетики, CERA

Як свідчать дані рис. 1, у випадку з природним газом, максимальна частка зовнішнього джерела не перевищуватиме 30% сукупного споживання країни (поточний рівень – 65%), при цьому

кількість поставальників-експортерів та маршрутів поставок збільшиться мінімум до двох (на сьогодні – один), що є загальноприйнятною вимогою гарантування високого рівня надійності поставок (рис. 2).

Щодо нафти, збільшення обсягів поставок з альтернативних джерел та подальше урізноманітнення кола експортерів, в першу

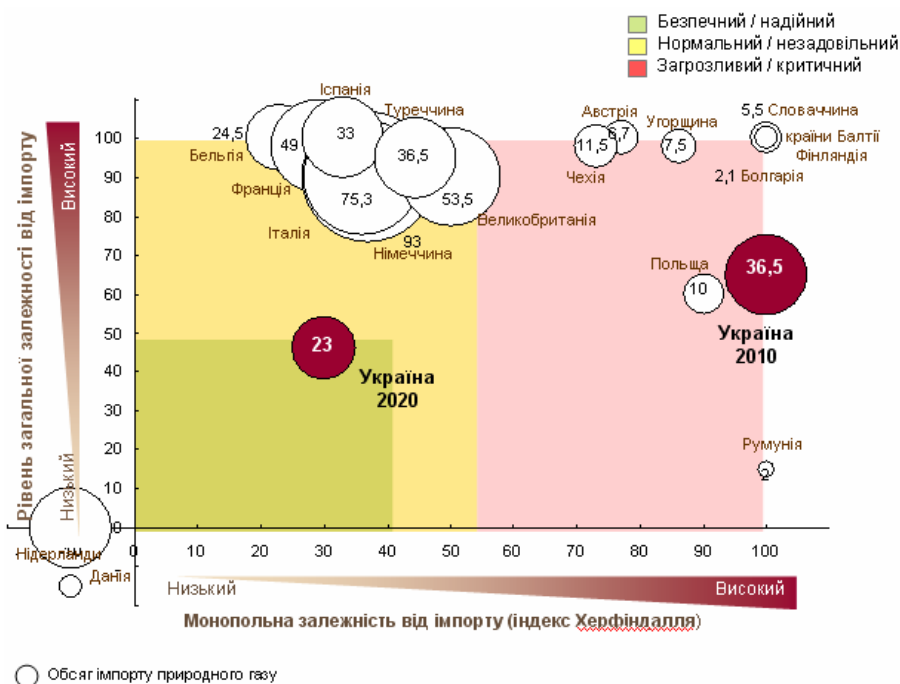
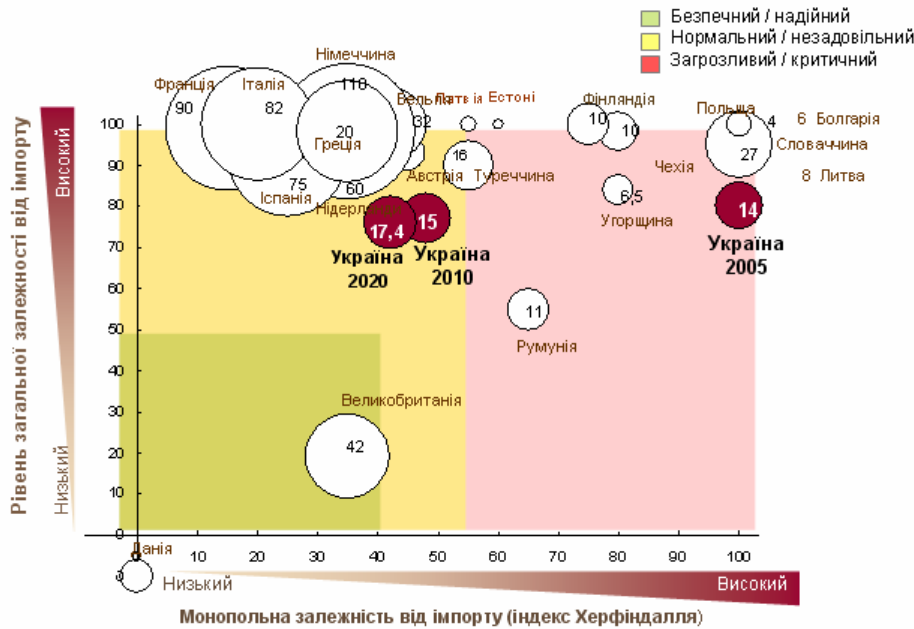


Рис. 2 Порівняльний рівень монопольної залежності України від поставок газу

чергу, сприятиме завантаженню нафтопереробних підприємств України для задоволення внутрішнього попиту паливом власного виробництва та збільшенню обсягів трубопровідного транспортування нафти на ринки сусідніх країн (рис. 3).



○ Обсяг імпорту нафти та нафтопродуктів

**Рис. 2** Порівняльний рівень монопольної залежності України від поставок нафти  
Джерело: розрахунок складено автором на основі даних British Petroleum, EU Statistical data, IEA, EPIA.

На основі проведеного аналізу нижче змодельована порівняльна оцінка стану енергетичної безпеки України в 2010 та 2020 рр., складена за методом нормування різних індикаторів та розрахунком їх інтегральної оцінки, розроблених [25], в розрізі визначення впливу основних елементів забезпечення надійності та стабільності поставок вуглеводнів – у першу чергу, диверсифікації ПЕР, джерел та постачальників, маршрутів транспортування (Табл. 1).

**Таблиця 1**  
Основні індикатори енергетичної безпеки України та прогноз їх змін на 2020 р.

Основні індикатори енергетичної безпеки <sup>1</sup>		Порогові значення	Фактичні значення		
			2010	Прогноз, 2020	
			I	II	
1	Частка імпорту ПЕР з однієї країни в загальному його обсязі, %	не більше 30	75,5	75	32
2	Обсяг видобутку енергетичного вугілля, млн. т	70-100	54,4	54	75
3	Обсяг інвестицій у підприємства ПЕК до ВВП, %	3-Кві	2	2	2
4	Транзит нафти, млн. т	не менше 58	20,1	10	20
5	Частка домінуючого паливного ресурсу у споживанні ПЕР, %	не більше 30	41	45	32
6	Енергоємність ВВП, кг умовного палива/грн.	0,2-0,5	0,64	0,64	0,64
7	Транзит газу, млрд. куб.м	не менше 175	98,6	50	80
8	Ступінь забезпечення ПЕР, %	не менше 100	100	100	100
9	Частка власних джерел у балансі ПЕР держави, %	не менше 50	55,5	55,5	55
10	Знос основних виробничих фондів підприємств ПЕК, %	не більше 50	62,2	62	62
<b>Інтегральний показник</b>		100%	54,4	<b>48</b>	<b>62</b>

Примітки: Сценарій I – без зміни поточної політики. Сценарій II – з урахуванням запропонованих заходів. 1. Відбір множини індикаторів здійснюється з урахуванням світового досвіду та напрацювань українських вчених.

Джерело: розрахунок складено автором на основі даних Мінекономрозвитку України.



З метою зображення динаміки інтегрального показника енергетичної безпеки за існуючих та нових умов низка показників табл. 1, які не пов'язані з диверсифікацією внутрішніх та зовнішніх джерел поставок ПЕР (3, 6, 8, 10), бралася як сталі (станом на 2010 р.) для обох сценаріїв на період до 2020 р. В свою чергу, змінні дані (1, 2, 4, 5, 7, 9) є результатом прогнозних розрахунків, складених на основі статистичного та експертного апарату.

Відтак, за існуючих умов інтегральний показник енергетичної безпеки України у 2020 р. знизиться до історично мінімального рівня (48 пунктів) та опуститься до критично небезпечної зони. Це буде наслідком впливу таких загроз стану енергетичної безпеки країни як: збереження високої частки імпорту ПЕР з однієї країни та зниження обсягів транзиту нафти і газу територією України. Водночас, навіть за консервативного сценарію розвитку подій у ПЕК України в 2020 р. – у випадку відсутності прогресу в напрямку скорочення рівня енергоємності ВВП, недостатнього (низького) рівня обсягів інвестицій у підприємства ПЕК та збереження поточного високого рівня зносу основних виробничих фондів підприємств – за умови реалізації проектів диверсифікації постачання ПЕР (у т.ч. збільшення частки вугілля в ПЕБ країни) загальний індикатор енергетичної безпеки сягне 62 пунктів, що підвищить інтегральний індекс на 7,5 пунктів до рівня 2010 р. (рис. 4)

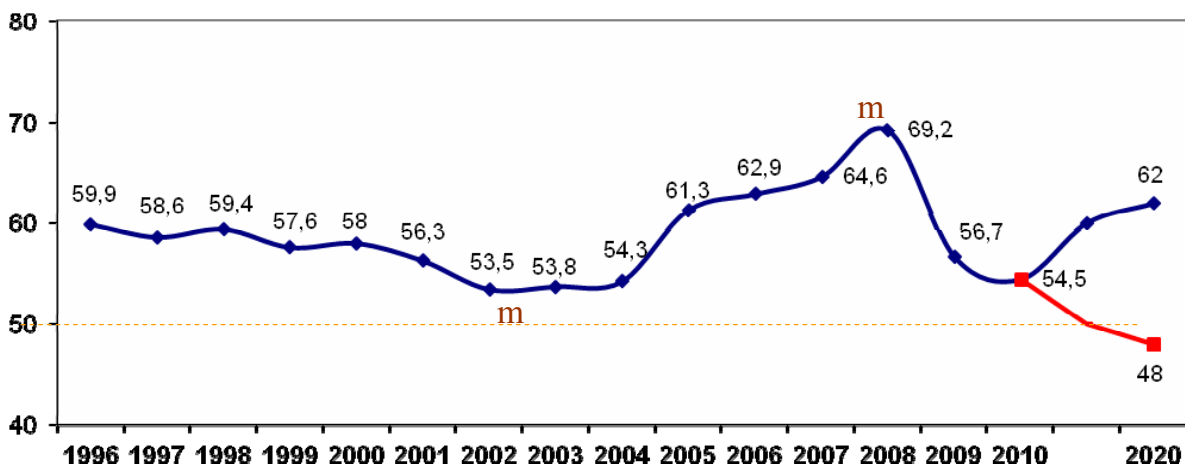


Рис. 4 Динаміка інтегрального показника енергетичної безпеки України, 1996-2020 рр.

Джерело: розрахунок складено автором на основі даних Мінекономрозвитку України.

Висновки. Таким чином, аналіз міжнародного досвіду показав, що дотримання принципу диверсифікації джерел і маршрутів надходження енергоносіїв визнано вирішальним чинником гарантованості поставок та забезпечення економічної незалежності країн-імпортерів (та країн-експортерів).

Проведені розрахунки інтегрального показника енергетичної безпеки України доводять, що реалізація заходів з диверсифікації поставок ПЕР сприятиме підвищенню стабільності нафтогазової промисловості України та зміцненню енергетичної безпеки держави в цілому через покращання надійності поставок енергоносіїв, збереження ключового становища України в міжнародній системі транспортування ПЕР, створення конкуренції між постачальниками ПЕР, що забезпечить можливість вибору товару за прийнятною ціною та оптимальною якістю.

#### Список використаних джерел

1. Robert Willenborg, Christoph Tonjes, Wilbur Perlot, Europe's oil defences. An analysis of Europe's oil supply vulnerability and its emergency oil stockholding systems // Clingendael International Energy Programme – 2004.

2. Energy Supply Security and Geopolitics. Final Report / Project Leader Prof. dr. Cody van der Linde –Clingendael International Energy Programme (CIEP). – January 2004. – 279 p.
3. Manuel Klop. Charting the Gaps: EU regulation of gas transmission tariffs in the Netherlands and the UK. // Oxford Institute for Energy Studies. – January 2009. – 105 p.
4. Jacques de Jong, Jean-Michel Glachant, Manfred Hafner, A smart EU energy Policy. Final report // Clingendael International Energy Programme (CIEP). – The Hague. – April 2010. – 20 p.
5. EU energy trends to 2030 – update 2009. // European Commission. – 2010, – 182 c.
6. An energy policy for Europe. COM (2007) // Commission of the European Communities. – Brussels, – 10 Janvier 2007.
7. EU Energy Security and Solidarity Action Plan: Second Strategic Energy Review. COM(2008) 781 final – Brussels. – 13 November 2008.
8. Securing your energy future: Commission presents energy security, solidarity and efficiency proposals. // EUROPA. – November 13. – 2008.
9. Kirsten Westphal. Russian Gas, Ukrainian Pipelines, and European Supply Security. Lessons of the 2009 Controversies // SWP Research Paper Stiftung Wissenschaft und Politik German Institute for International and Security Affairs. – September 2009. – 24 p.
10. Morten Frisch, Current European gas pricing problems: solutions based on price review and price re-opener provisions // Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy – International Energy Law and Policy Research Paper Series Working Research Paper Series N 2010/03 Continental European Gas Pricing Formula – 24 February 2010.
11. Security of gas supply: European scenarios, policy drivers and impact on GB // A report to Department of Energy and Climate Change / Poyry Energy consulting – June 2010 – 134 p.
12. Natural Gas Consumption in EU27, Turkey and Switzerland in 2008// Eurogas – Brussels: 12 March 2009 – P. 12.
13. The January 2009 Gas Supply Disruption to the EU: an assessment (Accompanying document to the Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council concerning measures to safeguard security of gas supply and repealing Directive 2004/67/EC) // Commission staff working document COM(2009) 363 – Brussels, 16.7.2009.
14. Порівняльний аналіз енергетичної безпеки ЄС та України / Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки ПРООН Група енергетичної політики – 2007 – P. 35.
15. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года // Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.
16. V.Milov Russia and the West: The Energy Factor // Vladimir Milov / Center for Strategic and International Studies. – July 2008. – 25 p.
17. Agata Łoskot-Strachota, Katarzyna Pełczyńska Nałęcz Ekspansja Gazpromu w UE – kooperacja czy dominacja// Raport OSW. – kwiecień 2008. – 27 p.
18. Гончар М. Российская энергетическая политика в контексте диверсификации рынков: выводы для ЕС и Украины // Центр НОМОС. – февр. 2007.
19. Опімах Р. Енергетичний проект «Одеса-Броди»: стан і перспективи // НІСД // «Стратегічні пріоритети» – №4 – 2007 р.
20. Опімах Р. Проблема транзиту нафти через Україну: вплив зовнішніх факторів // «Дзеркало тижня». – №2 – 23–29.01.2010.
21. Zeyno Baran, EU Energy Security: Time to End Russian Leverage / The Washington Quarterly // The Center for Strategic and International Studies and the Massachusetts Institute of Technology – Autumn 2007 – P. 131-144.

22. «Газпром» на внешних рынках [Електрон. ресурс] // ОАО «Газпром» [офіційний веб-сайт] – 2009, – Режим доступу: <http://www.gazpromquestions.ru>.
23. Оцінка рівня енергетичної безпеки // Департамент з питань енергетичної та ядерної безпеки, Апарат РНБО України. – 2009. – 7 с.
24. Опімах Р.Є. Визначення пріоритетних постачальників СПГ до України та умов торгівлі ним // Національна безпека і оборона. – 2011. – №9. – С. 67–72.
25. Наказ Міністерства економіки України від 02 березня 2007 р. №60 «Про затвердження методики розрахунку рівня економічної безпеки України».