

УДК 338.1

Сівіцька С.П.

*аспірант кафедри фінансів і банківської справи  
Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка*

## ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЦЕС У СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Проаналізовано механізм обміну активами енергетичними компаніями в системі інвестиційного процесу забезпечення енергетичної безпеки держави. Досліджено міжнародний досвід з обміну активами в енергетичному секторі. Досліджено ризики інвестиційного процесу в стратегії забезпечення енергетичної безпеки держави. Визначено напрями інтеграції та диверсифікації енергоресурсів в стратегії забезпечення енергетичної безпеки держави.

**Ключові слова:** інвестиції, енергетика, міжнародний досвід, корпорації, активи, ризики, стратегія, енергетична стратегія.

### Сивецкая С.П. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В СТРАТЕГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Проанализирован механизм обмена активами энергетическими компаниями в системе инвестиционного процесса обеспечения энергетической безопасности государства. Исследован международный опыт по обмену активами в энергетическом секторе. Исследованы риски инвестиционного процесса в стратегии обеспечения энергетической безопасности государства. Определены направления интеграции и диверсификации энергоресурсов в стратегии обеспечения энергетической безопасности государства.

**Ключевые слова:** инвестиции, энергетика, международный опыт, корпорации, активы, риски, стратегия, энергетическая стратегия.

### Sivitska S.P. INVESTMENT IN STRATEGIES OF PROVIDING ENERGY SECURITY

Mechanism of exchange of assets in the system power companies' investment process to ensure energy security has been analyzed. International experience on exchange of assets in the energy sector has been studied. Risks of the investment process in the strategy to ensure energy security have been investigated. The directions of integration and diversification of energy resources in the strategy of energy security have been grounded.

**Keywords:** investment, energy, international experience, corporations, assets, risks, strategy, energy strategy.

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день можна констатувати, що реалізація дійсної енергетичної політики України є малоефективною. У той же час відносини між головними гравцями світових та регіональних енергетичних ринків значно загострюються. У першу чергу, це стосується питань ціноутворення, надійності постачань та транзиту, використання постачань енергоресурсів як механізму політичного та економічного тиску. Однак забезпечення енергетичної безпеки держави та перехід від імпортованих енергоносіїв до власних потребує значних обсягів інвестиційних ресурсів і аналізу інвестиційних процесів у стратегії забезпечення енергетичної безпеки держави, що вимагає поглиблених досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з даної проблеми** показав, що питання інвестиційного процесу в Україні розглядалося низкою вчених, таких як: Т. Майорова, А. Пересада, В. Лановий, В. Опарін, В. Базилевич, Г. Калетник, А. Касич, Г. Александер, Дж. Бейлі, В. Бочаров, З. Боді, Л. Гітмана, М. Джонк, А. Кейн та ін. Разом з тим, не зважаючи на значний обсяг наукових праць питанню інвестиційного процесу забезпечення енергетичної безпеки держави не приділялося значної уваги.

**Мета статті.** Головною метою даної роботи є дослідження інвестиційного процесу забезпечення енергетичної безпеки держави.

**Виклад основного матеріалу.** В Енергетичній стратегії України на період до 2030 р. зазначено, що однією із стратегічних цілей розвитку енергетичного комплексу є диверсифікація зовнішніх джерел поставок енергетичних продуктів та створення умов для залучення до ПЕК приватних інвестицій, нових технологій і сучасного досвіду ефективної роботи [1]. Відповідно до цього документу, ключовими умовами для ефективного розвитку енергетичного сектора є нарощення обсягів виробництва енергоресурсів, що,

в свою чергу, призводить до необхідності дослідження інвестиційних процесів в системі стратегічного планування розвитку енергетики в Україні.

Варто зауважити, що інвестиційний процес – це система економічних відносин, яка включає сукупність взаємопов'язаних елементів однієї складної динамічної системи – інвестиційної сфери, котра перебуває в стані постійних змін під впливом багатьох внутрішніх і зовнішніх системно-твірних чинників, спрямованих на перетворення інвестиційних ресурсів на нові дохідні активи – фінансові, реальні та людські [2]. А отже, саме механізм управління такими активами є одним із чинників функціонування інвестиційного процесу забезпечення енергетичної безпеки держави

Інтеграція України до світової економіки та європейський вибір України, що отримав підтримку з боку світової спільноти, мають підкріплюватися поступовим досягненням європейських стандартів рівня життя, в тому числі енергетичної ефективності та енергооснащеності, поступовим виконанням вимог ЄС до країн-претендентів у сфері ПЕК і суміжних екологічних питаннях. Що, в свою чергу, свідчить про необхідність пошуку джерел значних фінансових ресурсів для модернізації, переорієнтації та вдосконалення енергетичних систем й участі в міжнародних інвестиційних енергетичних проектах. Проблема полягає в недостатньому досвіді участі в міжнародних проектах, незважаючи на те, що українські компанії здійснюють за кордоном різні проекти або співпрацюють з партнерськими організаціями в рамках спільних підприємств і консорціумів, так НАК «Нафтогаз України» співпрацює з «ExxonMobil» (США), «Chevron» (США), «HALLIBURTON» (США), «TOTAL» (Франція), «ENI S.p.a» (Італія), «RWE Dea AG» (Німеччина), «ТРАО» (Туреччина), «Cadogan Petroleum plc.» (Великобританія), «CBM Oil plc»

(Великобританія), «ТОЧМА» (Китай), «СІНОПЕК» (Китай), «Лукойл» (РФ), «Газпром» (РФ), ТНК-ВР (РФ) [3]. Однак знання і досвід, які можуть принести українські компанії в міжнародні проекти, досить обмежені.

Більшість стратегій інтернаціоналізації засновані на використанні наявних можливостей, при цьому корисний ефект для компанії іноді залишається під питанням; основна цінність для приймаючої країни, яку українські компанії можуть забезпечити, – це капітал; так, одним із перспективних механізмів забезпечення інвестиційного процесу в енергетичному секторі постає варіант залучення активів, що може стати конкурентною перевагою для українських компаній.

Національні та міжнародні енергетичні компанії з різних країн світу шукають можливості для обміну активами на цільових ринках і укладають угоди. Залучаючи міжнародних учасників, компанії отримують можливість розширити список своїх діючих проєктів в інших країнах світу. Таким чином, з точки зору компанії, обмін активами допомагає вирішити відразу два завдання: залучення міжнародних учасників у проєкт і входження компанії в нові проєкти в цільових регіонах (табл. 1).

Одним з прикладів співпраці з обміном активами є угода між компаніями Statoil і Total: у 2011 р. компанії Statoil і Total E & P Norge AS підписали угоду, у відповідності з якою Statoil придбала всю частку участі Total в родовищі Valemon (2,5%) в обмін на передачу Total 2,0% в родовищі Hild. Statoil розглядає таку угоду як природне збільшення і консолідацію активів, що перебувають в її управлінні, в ключовому регіоні на континентальному шельфі Норвегії [4]. Угода являє приклад активного управління портфелем активів, що є ключовим заходом для оптимізації процесу створення вартості. Інші компанії також використовують обмін активами: норвезька Statoil – для оптимізації портфеля міжнародних активів [5], алжирська Sonatrach – для придбання ноу-хау [6], казахська АТ НК КазМунайГаз – для більш глибокої інтеграції в міжнародну нафтову промисловість, а також багато інших компаній. Крім того, що комерційні угоди в енергетичному секторі важливі для компаній, вони завжди мають величезне значення з точки зору енергетичної безпеки держави.

Стабільні поставки енергоресурсів відображаються на тенденціях національної економіки та розви-

Таблиця 1

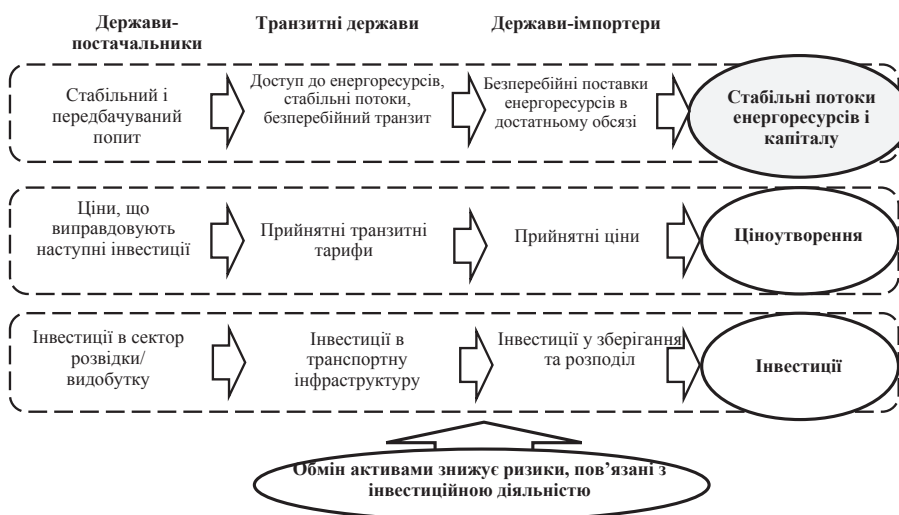
**Співвідношення наявних можливостей українських компаній та передумов розвитку співпраці з іноземними інвесторами**

Передумови розвитку співпраці з міжнародними партнерами	Наявні можливості українських компаній
Капітал	– Капітал
Технології і знання	– Деякі технології
Доступ до кінцевих ринків і каналів збуту	X
Практичний досвід:	
Принципи управління проєктами, а також досвід включення різних типів компаній (міжнародних і національних нафтогазових компаній) у структуру проєкту	X
Процес спільної розробки проєкту	X
Управління групами зацікавлених осіб, а також політичними та соціальними ризиками в рамках складного проєкту	– Політичну підтримку зацікавлених осіб в деяких країнах; регіональну близькість і схожість культур
Управління складною ієрархічною структурою субпідрядників	X
Вибір, залучення до участі спільних підприємств та / або управління такими СП на основі правильних угод, що забезпечують комерційний успіх і одночасно захист компаній від дорогих спірних ситуацій	X

тку, а забезпечення енергетичної безпеки є ключовим елементом національної енергетичної політики багатьох країн. Три основних фактора енергетичної безпеки держави – це безперервні поставки енергоресурсів, їх достатній обсяг і доступні ціни, тому надзвичайно важливе значення мають доступ до енергетичних ресурсів, надійні маршрути транспортування (і транзиту) і адекватне ціноутворення (див рис. 1). Для дотримання вимог енергетичної безпеки необхідно виконати наступні умови:

- своєчасні інвестиції в достатньому обсязі, які забезпечують належний розвиток ресурсної бази та транспортної інфраструктури;
- ринкові умови, які забезпечують баланс інтересів різних учасників.

Енергетична безпека може бути охарактеризована як стабільний потік енергоресурсів і капіталу. Для цієї мети основними умовами є баланс інтересів виробників і споживачів (у формі механізму ціноутворення і результуючої ціни, достатньої для виробника для забезпечення подальших інвестицій і розумної і доступної для споживача) і своєчасний розвиток транспортної інфраструктури (для експорту та поставок), для якої істотне значення мають інвестиції. З цього приводу інтереси виробників і споживачів збігаються словами, обом сторонам необхідно мінімізувати ризик зменшення обсягу і ціновий ризик, а також інші ризики (наприклад, ризик порушення потоку енергоресурсів).



**Рис. 1. Взаємний обмін активами в контексті забезпечення енергетичної безпеки**

сів, ризик несплати поставок, небезпеку для навколишнього середовища, ризик невиконання компаніями своїх зобов'язань і ризик невиконання проекту).

Взаємне володіння активами дозволяє гарантувати засновану на принципах співробітництва поведінку партнерів по бізнесу на лібералізованих енергетичних ринках, де держави знижують ступінь своєї участі в економічній діяльності, але грають велику роль у регулюванні.

Засоби, які використовуються в рамках політики в галузі забезпечення енергетичної безпеки, різні для виробників, суб'єктів, які забезпечують транзит, і споживачів. Механізм обміну активами сприяє горизонтальній та вертикальній інтеграції різних бізнес-сегментів, забезпечуючи, таким чином, внесок у стабільність потоків енергії і капіталів.

Управління портфелем активів включає заходи щодо активів і цінних паперів компаній для досягнення конкретних інвестиційних цілей. Нафтогазовий сектор відрізняється особливими ризиками та невизначеностями, і управління портфелем активів не може не враховувати цих особливостей. Діяльність з управління портфелем активів включає аналіз ризиків, управління ризиками та аналіз портфеля активів. Ключовими складовими управління портфелем активів є злиття, поглинання і продаж активів. Угоди придбання мають потенціал для забезпечення більш швидких темпів зростання, ніж при органічному зростанні, шляхом вивчення та використання синергії в рамках існуючого портфеля активів. Відділення (продаж) активів має потенціал для монетизації непрофільних активів, скорочення накладних витрат і концентрації уваги до матеріальних активів. Угоди злиття можуть забезпечити істотну зміну розміру, економію за рахунок масштабів і переваги за рахунок регіональної синергії. Таким чином, угоди злиття, поглинання і продажу активів є важливим елементом управління портфелем активів в інвестиційному процесі [7].

Основна мета управління портфелем активів (проектів) полягає в зростанні капіталізації і зрівноваженні ризиків однієї групи проектів іншою групою проектів. Два основних принципи управління портфелем проектів – баланс і диверсифікація. Диверсифікація шляхом заміни одного проекту двома різними проектами істотно знижує ступінь ризику. Для зрівноваження ризиків компаніям необхідно:

- поєднувати діяльність з розвідки нових недосліджених родовищ із освоєнням уже вивчених;
- поєднувати нафтові та газові проекти з проектами в секторі відновлюваної енергетики;
- поєднувати проекти уздовж ланцюжка поставок (в галузі розвідки/видобутку, зберігання/транспортування та переробки/збуту);
- використовувати географічну диверсифікацію проектів з метою зниження концентрації політичних ризиків і оцінки різних ринків.

Це пояснює, по-перше, чому на газ припадає вже більше 40% в обсязі видобутку найбільших світових нафтогазових корпорацій і, по-друге, чому національні нафтові компанії так прагнуть до розробки активів в інших країнах, займаючись діяльністю в інших сегментах ланцюжка поставок, а також переймаючи досвід світових нафтогазових корпорацій.

Варто зазначити, що цілі угод в інвестиційному процесі можуть бути різними, включаючи географіч-



Рис. 2. Мінімізація ризиків: області, де доцільно використовувати злиття, поглинання та продажу активів

ну диверсифікацію, вертикальну або горизонтальну інтеграцію і диверсифікацію бізнесу. Обмін активами дозволяє компаніям досягти мети по входженню в новий сегмент ланцюжка поставок без втрати свого становища на вихідному ринку. Обмін активами означає стратегічне співробітництво між державою та компаніями. Основна ідея полягає в створенні інтегрованої низки поставок енергоресурсів, коли компанії з різних країн спільно володіють активами в сегментах розвідки/видобутку та переробки/збуту в рамках технологічно зв'язаних мереж. За такої схеми імпортер отримує гарантію поставок, а експортер – гарантію попиту. Таким чином, знижуються ризики енергозалежності та дискримінаційного доступу, незважаючи на збереження концентрації поставальників і споживачів. В цілому обмін активами відіграє важливу роль в управлінні портфелем активів, оскільки така угода забезпечує відносно безпечні умови для диверсифікації портфеля по різних сегментах ринку і географічному положенню (рис. 2).

Перший приклад того, коли угода з обміну активами виступила інструментом захисту інвестицій, – це робота компаній в рамках стратегічного партнерства. Інвестиції в енергетичному секторі характеризуються високим ступенем специфіки: по-перше, активи мають фіксоване місце розташування і не можуть бути переміщені; по-друге, обладнання створюється під конкретний проект; по-третє, будівництво інфраструктури здійснюється для з'єднання фіксованого кола учасників. Все це може стати причиною опортуністичної поведінки одного з бізнес-партнерів. Створюючи спільне підприємство, сторони прагнуть знизити свій індивідуальний рівень ризику, а також розділити витрати, розмір яких значний, і встановити свої звичайні принципи в рамках спільного підприємства. Угода про спільне підприємство створює спільну відповідальність сторін, що діють з метою отримання взаємної вигоди.

Особливим типом спільного підприємства в енергетичному секторі є міжнародний консорціум – тимчасовий союз двох незалежних компаній, створений для ведення діяльності з розвідки і видобутку, будівництва енергетичних транспортних систем, переробки та ефективного збуту енергетичних матеріалів та продуктів та ін. [8]. Однією з цілей створення консорціумів є підвищення конкурентоспроможності компаній-учасників на міжнародних енергетичних ринках. Консорціуми можуть створюватися як компанії, так і держави. Відмінність від класичного спільного



підприємства полягає в тому, що консорціум створюється для реалізації конкретного проекту; коли проект завершується, підприємство перестає існувати. Частка в консорціумі залежить від узгодженої суми інвестицій кожної договірної сторони.

Одним із прикладів стратегічної співпраці в енергетичному секторі являється партнерство російської компанії Газпром і німецької BASF. У 1990 р. компанії підписали довгострокову угоду про постачання російського газу до Німеччини. В даний час компанії співпрацюють з приводу освоєння газових родовищ Сибіру (Південноросійське газоконденсатне родовище і ачмівські поклади Уренгойського газоконденсатного родовища), транспортування газу до Німеччини (проекти «Північний потік» і «Південний потік») і в питаннях продажу природного газу через спільне підприємство WINGAS, що спеціалізується на торгівлі природним газом. Крім створення партнерств, деякі інші стратегії компаній також можуть включати обмін активами.

По-перше, виділяються в числі цих стратегій горизонтальна інтеграція, або зростання в секторі, в якому компанія здійснює свою діяльність, наприклад, шляхом просування власних експертних знань за кордоном; і диверсифікація бізнесу (або горизонтальна диверсифікація) – вхідження в новий бізнес (рис. 3).

По-друге, вертикальна інтеграція – стратегічне рішення компанії здійснити інтеграцію уздовж всього виробничо-збутового ланцюжка. Досить звичайною є ситуація, коли компанії, що працюють в певних сегментах ланцюжка, з метою забезпечення надійності поставок і максимізації прибутку починають придбавати активи в інших сегментах. Виробники прагнуть до інтеграції діяльності з переробки і збуту з діяльністю щодо постачання та участі в діяльності

по переробці (нафтопереробці) і збуту, а також у виробленні електроенергії. Придбання в інших сегментах виробничо-збутового ланцюжка мають потенціал у відношенні стабілізації фінансових результатів компанії і в кінцевому підсумку збільшенні її капіталізації. Розглядаючи вертикальну інтеграцію як таку, можна виділити два ключові чинники успіху для енергетичних компаній, будь то державні компанії або міжнародні корпорації, – контроль над ресурсами і контроль над переробкою і ринками збуту. Враховуючи відносно обмежену кількість наявних у світі активів, механізм обміну активами представляється одним з основних засобів сприяння вертикальній інтеграції (як зворотного, так і прямого).

По-третє, географічна диверсифікація, яка, з одного боку, має потенціал відносно вирівнювання політичних ризиків, а з іншого – забезпечує доступ до нової ресурсної бази.

По-четверте, важливою метою для компаній, що виходять на міжнародні ринки, є отримання доступу до технологій і експертних знань. Деякі національні нафтові компанії, як і раніше, потребують ноу-хау і капітал для самостійної розробки своїх родовищ нафти, і тому вони звертаються за допомогою до великих нафтових корпорацій.

**Висновки і пропозиції.** Забезпечення адекватного рівня пропозиції енергії в глобальному масштабі вимагає значних і своєчасних інвестицій та міжнародного співробітництва уздовж всього ланцюжка поставок. Багатонаціональні та міжнародні енергетичні компанії, що здійснюють діяльність у міжнародному масштабі, розробляють нові методи і стратегії для вирішення поставлених перед ними завдань та забезпечення енергетичної безпеки як для країн-споживачів, так і для країн-виробників енергії. Обмін активами є одним з інструментів у складі вико-

ристовуваних ними тактичних прийомів. На основі аналізу здійснених угод з обміну активами можна зробити низку висновків.

По-перше, обмін активами дозволяє вийти на нові ринки в контексті стратегій глобалізації/інтернаціоналізації компаній енергетичного сектора.

По-друге, відносне зростання кількості угод з обміну активами може бути результатом глобального економічного спаду.

По-третє, у багатьох випадках обмін активами є тільки частиною стратегічних угод між енергетичними компаніями, які включають спільну діяльність в галузі геологічних і геофізичних досліджень, розробки технологій, освоєння родовищ, буріння свердловин, фінансування, логістики, техніки безпеки, охорони здоров'я і навколишнього середовища.

По-четверте, обмін активами використовується для мінімізації ризиків в рамках стратегії з диверсифікації і збалансуванню портфеля активів.

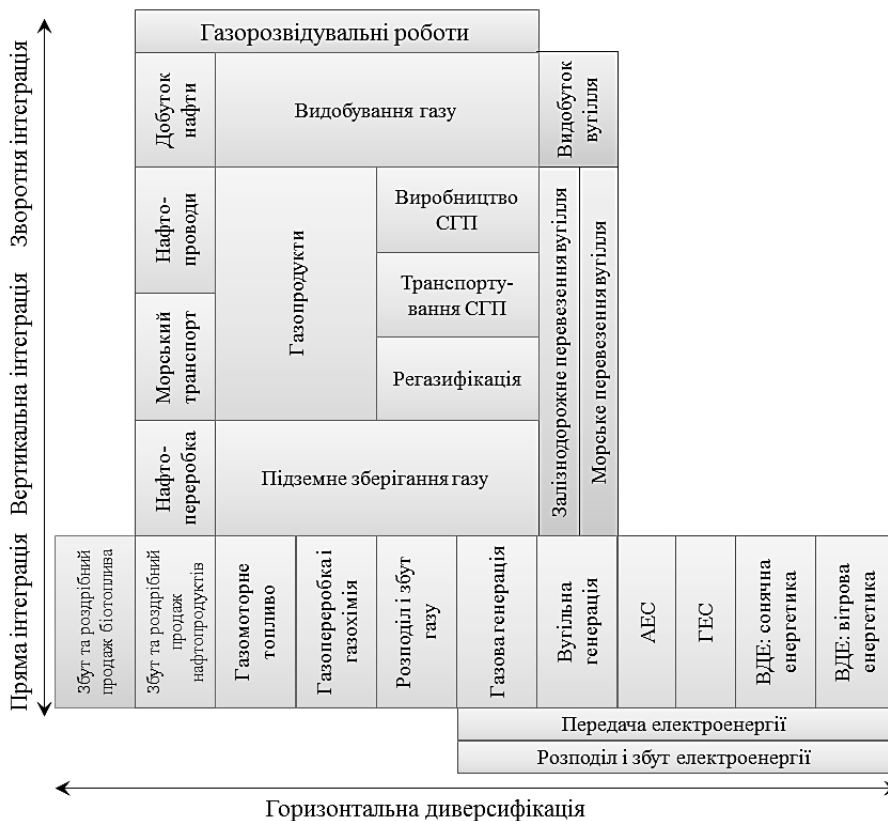


Рис. 3. Ланцюги поставок енергоресурсів і напрями інтеграції/диверсифікації

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. від 24.07.2013 № 1071 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/>
2. [uk/doccatalog/list?currDir=50358](http://uk/doccatalog/list?currDir=50358).
3. Майорова Т.В. Інвестиційний процес і фінансово-кредитні вагелі його активізації в Україні: монографія. – К. : КНЕУ, 2013. – 332 с.
4. Офіційний сайт НАК «Нафтогаз України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf?Open>.
5. Statoil increases Valemon Stake in Total Asset Swap // World Oil Online. [Electronic source]. Access mode: [http://www.worldoil.com/Statoil\\_increases](http://www.worldoil.com/Statoil_increases)
6. [Valemon\\_stake\\_in\\_Total\\_asset\\_swap.html](http://www.worldoil.com/Statoil_increases).
7. Piepul R. Issues & Analysis: Norway opens debate on partial privatization of Statoil // Oil and Gas Journal. [Electronic source]. Access mode: <http://www.ogj.com/articles/2000/12/issues-analysis-norway-opens-debate-on-partial-privatization-of-statoil.html>.
8. Izundu U. WEC: Algeria to OER 10–15 blocks in next round // Oil and Gas Journal. [Electronic source]. Access mode: <http://www.ogj.com/articles/2007/11/wec-algeria-to-oer-10-15-blocks-in-next-round.htm>.
9. Обмен активами как инструмент обеспечения энергетической безопасности: Информационный документ. ООО «4Д Консалт». – Москва, 2011 г. – С. 7.
10. Газотранспортна система України: готовність до співпраці? [Електронний ресурс] // Національна безпека і оборона. – Режим доступу : [http://razumkov.org.ua/ukr/journal\\_pos.php?y=2004&cat=1&pos=140](http://razumkov.org.ua/ukr/journal_pos.php?y=2004&cat=1&pos=140).

УДК 658.56:637.5

**Ставська Ю.В.***кандидат економічних наук,**доцент кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності  
Вінницького національного аграрного університету***ВДОСКОНАЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯКОСТІ**

Стаття присвячена дослідженню національної системи якості. Розкривається створення відповідної системи контролю якості та інфраструктури, які відповідають за удосконалення і просування якості, підвищення конкурентоспроможності місцевих підприємств, укладання надійних трансакцій на товари і послуги, сприяння дотриманню міжнародних угод, що мають відношення до оцінки відповідності, надання технічної підтримки органам регулювання.

**Ключові слова:** акредитація, випробування, інфраструктура якості, лабораторія, сертифікація, стандартизація, метрологія, системи якості.

**Ставская Ю.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАЧЕСТВА**

Статья посвящена исследованию национальной системы качества. Раскрывается создание соответствующей системы контроля качества и инфраструктуры, которые отвечают за совершенствование и продвижение качества, повышение конкурентоспособности местных предприятий, заключение надежных трансакций на товары и услуги, содействие соблюдению международных соглашений, имеющих отношение к оценке соответствия, предоставление технической поддержки органам регулирования.

**Ключевые слова:** акредитация, испытания, инфраструктура качества, лаборатория, сертификация, стандартизация, метрология, системы качества.

**Stavska U.V. THE IMPROVEMENT OF NATIONAL QUALITY INFRASTRUCTURE**

The article investigates the national quality. It reveals the establishment of appropriate quality control systems and infrastructure, which are responsible for improving and promoting quality, improving the competitiveness of local businesses, concluding reliable transactions for goods and services, promoting the application of international agreements relating to conformity assessment and to provide technical support to regulators.

**Keywords:** accreditation, probation, infrastructure of quality, laboratory, certification, standardization, metrology and quality systems.

**Постановка проблеми.** У період інтенсивного зростання міжнародних зв'язків України та її прагнення до інтеграції з Європейським Співтовариством вдосконалення національної інфраструктури системи якості є вкрай важливим питанням.

Аналіз останніх досліджень. Проблема управління якістю продукції займалася значна кількість вітчизняних вчених: Т.М. Бойко, Р.С. Бичківський, О.Ю. Бронська, О.С. Бутенко, Е.М. Векслер, В.Г. Версен, В.П. Галушко, А.В. Гличев, Н.З. Гончаров, М.М. Дорош, П.Я. Калита, Ю.І. Койфман, О.В. Мазуренко, Л.Я. Малюта, Я.О. Мармуль, Б.В. Мельник, Е.С. Михеєнко, О.І. Момот, М.І. Шаповал, Ф.О. Ярошенко та багато інших. У своїх працях вони висвітлювали теоретичні засади вдосконалення процесу сертифікації та стандартизації продукції та послуг в Україні, що є лише частиною інфраструктури якості.

**Постановка завдання.** На основі викладеного можна сформулювати завдання, яке полягає в дослі-

дженні та виявленні напрямів вдосконалення сучасної інфраструктури системи якості вітчизняної продукції.

**Виклад основного матеріалу.** Вітчизняна інфраструктура якості складається з наступних щаблів: проведення випробувань, здійснення сертифікації продукції, її стандартизація, проведення акредитації, метрологія.

У всіх галузях випробування служать засобом вивчення характеристик, вмісту і/або визначення параметрів якості продукції, компонентів, речовин, тощо. Всі випробування будь-якого виду чітко залежать від універсально застосованих, визначених настанов, які визначають, як і за яких обставин повинні проводитися випробування. У зв'язку з цим, стандартизація знову перебирає на себе головну роль, оскільки багато методів випробування стандартизовані у цілях забезпечення отримання взаємно зіставних і відновлюваних результатів.