

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

Ефективна ЕКОНОМІКА

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет



№ 3, 2015 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 338.24: 622.692.4

О. Г. Дзьоба,

*д. е. н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ*

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ЯК МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

O. G. Dzoba,

*doctor of economic sciences, professor, vice-rector for scientific and pedagogical work,
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk*

RISK EVALUATION AS A METHOD OF DETERMINING THE LEVEL OF ENERGY SECURITY

Розглянуто методологію оцінювання енергетичної безпеки національної економіки. Визначено нові підходи щодо ідентифікації та оцінювання ризиків як методу визначення енергетичної безпеки на основі застосування прийому експертних оцінок. За допомогою абстрактно-логічного методу класифіковано сукупність ризиків національного рівня, які впливають на газову складову енергетичної безпеки національної економіки та стабільність функціонування суб'єктів паливно-енергетичного комплексу. Формалізовано моделі загроз енергетичній безпеці за допомогою ризик-орієнтованого підходу в розрізі окремих підсистем. Проведено оцінювання корпоративних, державних, регіональних та природних ризиків, проаналізовано їх походження, визначено рівень та основні причини їх виникнення та охарактеризовано тенденції їх розвитку. Згідно результатів прогнозування зовнішніх ризиків встановлено, що найсуттєвіші загрози в протягом 10-20 років становитимуть ризики підсистеми "Наонаціональні (наддержавні регіональні та глобальні) ризики", до яких відносять політичні, ризики конкуруючих маршрутів та ризики постачальників газу.

The methodology of evaluating the energy security of the national economy is reviewed. Determined new approaches to identification and risk assessment as a method of determining the energy security through the application of admission of expert opinion. The set of national-level risks that affect the energy security of the gas component of the national economy and stability of functioning of fuel and energy complex are determined by abstract-logical method. Model of energy security threats is constructed using a risk-based approach in the context signs of individual subsystems. Estimation of corporate, government, regional and natural risks is made, their origin is analyzed, defined the basic level and their causes and described their development trends. The results of prediction external risks found that the most significant threat in 10-20 years would constitute the risks subsystem "Supranational (supra-regional and global) risks," which include political risks and risks routes competing gas suppliers.

Ключові слова: енергетична безпека національної економіки, зовнішні ризики, експертна оцінка, кількісний та якісний аналіз, прогнозування

Keywords: energy security of the national economy, external risks, expert evaluation, quantitative and qualitative analyses, forecasting.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Об'єктивність оцінювання енергетичної безпеки визначається обраною методологією та її відповідністю завданням і цілям дослідження. Визначення методів на плюралістичній основі забезпечує якісне вдосконалення методологічних засад оцінювання. Метою оцінювання енергетичної безпеки є визначення загроз та їх розвитку, що вимагає постійного удосконалення методології та інструментарію досліджень. Склад та особливості прояву окремих видів загроз вимагають проведення досліджень щодо оцінювання та прогнозування їх рівня з метою формування довготривалої стратегії управління ризиками.

Аналіз останніх досліджень та публікацій з проблеми. Дослідженню енергетичної безпеки національної економіки присвячено велику кількість наукових праць, з-поміж яких слід виділити роботи Д. Єрміна, Г. Кейтса, Е. Крапелса, В. Леві, Р. Лібера, Дж. Мітчела, М. Ніллруча, В. Ноуланда, Б. Ремберга, Р. Скотта, В. Сміла, Ф. Трезіса, Е. Фрайда. Методологічні аспекти оцінювання ризиків досліджувались в роботах Брегіна Н.А., Вербицької Г.Л., Верченко П. І., Внукової Н.М., Гранатурова В.М., Льїної О. П., Клименко С. М., Лук'янович В. В., Пікус Р. В. та інших авторів.

В ході дослідження стану енергетичної безпеки слід обґрунтувати систему показників, яка відобразить основні стратегічні цілі забезпечення енергетичної безпеки національної економіки [1]. Однак, потребують з'ясування питання щодо визначення критичних загроз енергетичній безпеці національної економіки, тенденцій їх розвитку та визначення засад управління цими ризиками при обґрунтуванні енергетичної стратегії для України.

Важливість та актуальність цих питань обумовлюють доцільність продовження досліджень у напрямку удосконалення методології оцінювання, аналізу та прогнозування зовнішніх ризиків, оскільки саме вони сьогодні формують основний масив загроз [2].

Цілі статті. Основні цілі статті полягають в удосконаленні та розвитку теоретичних засад та методології оцінювання зовнішніх ризиків з урахуванням їх галузевої специфіки; кількісному та якісному аналізі ризиків газозабезпечення; визначенні перспективи зміни їх рівня.

Виклад основного матеріалу. Серед факторів впливу на енергетичну безпеку національної економіки можна виділити: структуру енергоносіїв в енергоспоживанні, рівень освоеності та використання наявних власних ресурсів, глибина їх переробки та характеристики енергогенеруючих технологій, диверсифікованість джерел енергопостачання і шляхів транспортування, транспортна інфраструктура, використання альтернативних джерел енергії, стан контролю за витратами ПЕР, реалізація політики енерго- та ресурсозбереження. Для кожної країни вагомий того чи іншого фактора залежить від конкретних умов, що складаються. Аналізуючи згадані фактори, можна виділити два основних напрями забезпечення енергетичної безпеки, а саме: постачання фізичних обсягів енергоресурсів відповідності до потреб економіки, за умови зменшення при цьому впливу зовнішніх факторів на стабільність енергозабезпечення, та зниження темпів зростання потреби економіки в енергоносіях при забезпеченні стабільного зростання ВВП шляхом підвищення ефективності використання енергоресурсів національного економікою, що також стимулюють підвищення рівня економічної безпеки держави [3, 4].

Розглядаючи газову складову енергетичної безпеки національної економіки слід зазначити її вагомий вплив, бо від ефективної роботи Українська газотранспортна система (ГТС) залежать не тільки доходи державного бюджету, стабільність газопостачання населення, промисловості, а й значною мірою енергетична безпека багатьох країн Європи [5]. Можна цілком обґрунтовано стверджувати, що стабільність функціонування ГТС та газозабезпеченість національної економіки України значною мірою будуть залежати від трьох основних чинників:

- 1) прогнозних обсягів споживання газу національною економікою та країнами ЄС;
- 2) наявності та рівня завантаження конкуруючих трубопровідних маршрутів;
- 3) джерел та обсягів постачання газу.

Однак не тільки ці чинники формують спектр зовнішніх ризиків енергетичної безпеки національної економіки, що відображено нами в роботі [6, с. 151-152], структура ризиків в розрізі джерел їх виникнення є складною та багатоаспектною. Окрім традиційних внутрішніх ризиків існують корпоративні ризики, які формуються управлінськими надбудовами в особі НАК "Нафтогаз України" та проміжних управлінських ланок.

В ході деталізації зовнішніх ризиків виділено в їх складі дві підсистеми: національних або внутрішніх державних ризиків та наднаціональних або наддержавних регіональних та глобальних ризиків. Такий підхід створює нові можливості щодо поглибленого аналізу потенційних ризиків та сприяє виробленню більш ефективного інструментарію управління ними. Для прикладу, політичні ризики всередині України створюють певні загрози для діяльності газотранспортних підприємств, проте і політичні ризики, пов'язані з державами-постачальниками чи державами-споживачами газу, а також політичні ризики на рівні міждержавних відносин створюють не менші загрози саме для підприємств, діяльність яких охоплює міжнародні ринки.

Важливою особливістю газозабезпечення є сезонність та залежність від кліматичних умов, тому природні ризики є значимим джерелом дестабілізації енергетичної безпеки.

Таким чином ми виділяємо чотири групи (підсистеми) зовнішніх ризиків, які дедалі більше впливають на діяльність газотранспортних підприємств, рис. 1.



Рис. 1. Підсистеми зовнішніх ризиків енергетичної безпеки

Традиційно при оцінюванні рівня енергетичної безпеки національної економіки застосовується метод моніторингу та індикативного аналізу, який не дозволяє оперативно враховувати вплив ризиків суб'єктів енергетичного ринку на рівень енергетичної безпеки. При цьому, більшість показників та індикаторів, які використовуються для оцінювання рівня енергетичної безпеки, ґрунтуються на офіційній статистичній інформації про роботу паливно-енергетичного комплексу країни, які надходять зі значним запізненням.

При оцінюванні енергетичної безпеки на національному рівні, об'єктом енергетичної безпеки виступає економіка, суспільство та країна. Для оцінки стану енергетичної безпеки національної економіки досліджують різні аспекти впливу ПЕК на соціально-економічну систему країни (економічну, політичну, соціальну, екологічну тощо) та застосовують декілька груп показників. Такий підхід враховує дестабілізуючий вплив енергетичного характеру на економіку країни через втрату доступу до енергоресурсів унаслідок політичних, економічних, технологічних чинників, неефективне використання енергії, завдання шкоди зовнішньому середовищу внаслідок функціонування ПЕК, соціальних конфліктів тощо [7].

Для визначення станів енергетичної безпеки національної економіки застосовують статистичні методи аналізу даних на основі індикаторів енергетичної безпеки шляхом створення системи моніторингу енергетичної безпеки. Індикативний аналіз ґрунтується на принципах комплексності, ієрархічності територіально-виробничих структур, варіантності [8, с. 23]. При аналізі рівнів енергетичної безпеки територій формується склад індикаторів за блоками забезпеченості електричною енергією, теплоенергією, котельно-пічним паливом, моторним паливом, відтворення основних виробничих фондів, структурно-режимний блок [8, с. 56-59].

Діагностування енергетичної безпеки проводиться за допомогою методів скаляризації, дискримінантного аналізу, теорії нечітких множин [8, с. 65-88].

Одним з підходів до визначення рівня енергетичної безпеки є оцінка через систему таких показників як рівень забезпечення потреби в основних видах первинних паливно-енергетичних ресурсів, рівень забезпечення потреби, що покривається за рахунок імпорту з однієї країни, енергоємність ВВП, частка виду палива в загальному обсязі споживання палива [9 - 13].

За іншим підходом в якості об'єкта енергетичної безпеки національної економіки розглядається система енергозабезпечення – забезпеченість електричною та тепловою енергією, забезпеченість паливом, енергозбереження та енергетична ефективність тощо. А в якості показників застосовуються наявність/відсутність власних джерел видобутку та виробництва палива, власних генеруючих джерел, зношеність енергетичного обладнання, питомих витрат умовного палива тощо.

Інший підхід ґрунтується на оцінці сучасного стану забезпечення та ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів, що передбачає аналіз наявних (підтверджених) як світових, так і національних обсягів паливно-енергетичних ресурсів з урахуванням рівня їх видобутку, структури та ефективності використання.

Для забезпечення міжнародних порівнянь стану енергетичної безпеки для оцінювання основних факторів, які впливають на рівень енергетичної безпеки країни, було запропоновано використовувати наступні індикатори: забезпеченість власними джерелами первинної енергії, можливість забезпечити внутрішнє енергоспоживання за рахунок додаткових поставок поза межами країни, здатність національних кадрів ефективно експлуатувати складні системи енергетики, ефективність функціонування національної системи енергопостачання [14].

Важливим методом визначення рівня енергетичної безпеки національної економіки в складних політичних та економічних умовах виступає оцінювання ризиків, що полягає у визначенні ймовірності тих чи інших загроз та розрахунки можливих втрат, а відповідні рекомендації зводяться до переліку заходів щодо їх мінімізації [15].

Рівень енергетичної безпеки національної економіки визначається рівнем енергетичної безпеки кожного суб'єкта енергетичного комплексу. Відповідно, їх схильність до ризику визначає ймовірність прояву негативних подій, які можуть призвести до порушення надійності та порушення роботи усієї енергетичної системи. Важливість проблеми індикації стану енергетичної безпеки ставить особливі вимоги до методологічного та методичного апарату для вирішення поставлених завдань, тому необхідним є опрацювання нових методів їх аналізу.

Українські та російські науковці схилиються до думки стосовно доцільності застосування при оцінюванні ризиків як кількісних, так і якісних методів [16 - 20]. І власне завдання якісного оцінювання полягає насамперед у ідентифікації ризиків, виявленні факторів, джерел та причин їх виникнення.

Основними методами кількісного оцінювання серед науковців і практиків вважаються статистичний та аналітичний методи, метод аналогій, метод побудови дерева рішень, методи, що ґрунтуються на аналізі доцільності витрат та фінансової звітності, а також метод експертних оцінок. Використання методу експертних оцінок доцільно здійснювати за умови відсутності необхідної інформації, а достовірність його результатів щодо оцінювання ризиків залежить від кількості залучених експертів, їх кваліфікаційного рівня та компетентності з досліджуваної проблематики, коректності та чіткості формулювання питань та відповідей, обраних критеріїв оцінювання, методики обробки отриманих результатів. Саме метод експертних оцінок є незамінним при довгостроковому прогнозуванні розвитку ризиків, а особливо тих, які генеруються зовнішнім середовищем.

Особливістю нашого дослідження є те, що вперше виділено групу корпоративних ризиків, обумовлених існуванням управлінської надбудови в особі НАК "Нафтогаз України", яка сьогодні стала стримуючим чинником для розвитку підприємств системи газозабезпечення та, зокрема, підприємств трубопровідного транспорту газу. Так, з'ясовано, що найсуттєвішим є ризик неефективності кадрової політики та призначень на керівні посади, ймовірність появи якого зросла із 0,36 у 2002 році до 0,54 у 2012 р., рис. 2. Суттєве зростання ймовірності появи характерне і для інших ризиків цієї групи.

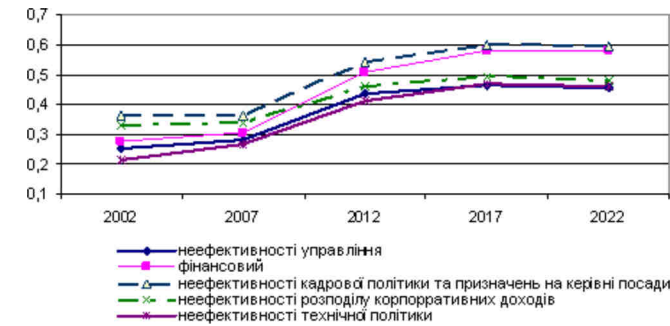


Рис. 2. Динаміка ймовірності ризиків в підсистемі "Корпоративні ризики"

За результатами бального оцінювання окремих корпоративних ризиків з урахуванням їх значущості можна констатувати сформовану негативну тенденцію зростання загроз, спричинених аналізованими корпоративними ризиками, які у 2007-2008 роках відносились до зони малих (ризик неефективності управління, ризик неефективності технічної політики) або середніх (ризик неефективності кадрової політики та призначень на керівні посади, ризик неефективності розподілу корпоративних доходів, фінансовий ризик), а у 2012 році вказані ризики перейшли до розряду високих із збереженням негативних тенденцій до 2017 р., рис. 3.

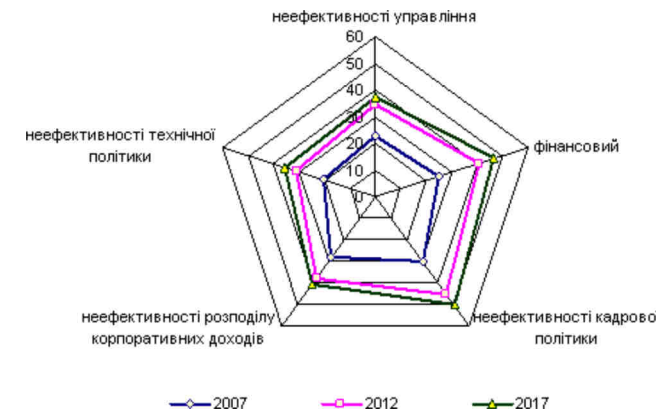


Рис. 3. Підсистема "Корпоративні ризики"

Показовими є і результати дослідження ризиків в межах підсистеми "Національні (внутрішні державні) ризики". Тут чітко простежується зростання політичного, фінансового та економічного ризиків в період з 2007 по 2012 роки, які за кількісними оцінками експертів наближаються до межі між середніми та високими ризиками, рис. 4, 5.

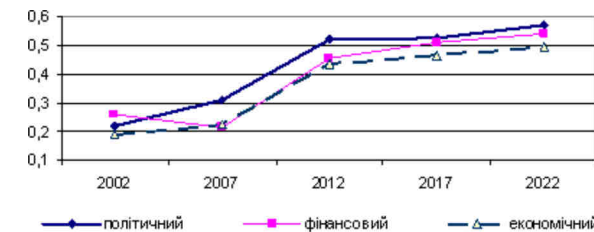


Рис. 4. Ймовірність ризиків в підсистемі "Національні (державні) ризики"



Рис. 5. Підсистема "Національні (внутрішні державні) ризики"

Як вже зазначалось раніше, вітчизняні газотранспортні підприємства забезпечують транспортними послугами не тільки внутрішній ринок, але і транзитне газозабезпечення країн Європи. Відтак вагомий вплив на їх виробничо-господарську діяльність справляють такі чинники як політична стабільність, національні енергетичні стратегії окремих країн, взаємовідносини з країнами – постачальниками природного газу, економічна ситуація в країнах постачальниках та споживачах, політика окремих держав у сфері диверсифікації газопостачання національних ринків через формування конкуруючих транспортних маршрутів тощо. За результатами досліджень встановлено, що такі ризики підсистеми "Наднаціональні (наддержавні регіональні та глобальні) ризики" як технологічний, кредитний, нормативно-законодавчий, демографічний та ризик збоїв у логістичних ланцюгах транзиту не були і не стануть впродовж наступних 5-10 років джерелом суттєвих загроз для функціонування вітчизняних газотранспортних підприємств, рис. 6.

Проте з'ясовано, що з 2007 по 2012 роки відбулося значне зростання політичного ризику, а також ризику конкуруючих маршрутів та ризику постачальника газу. Це обумовлює необхідність перегляду стратегії розвитку газотранспортних підприємств України на наступні 10-20 років.

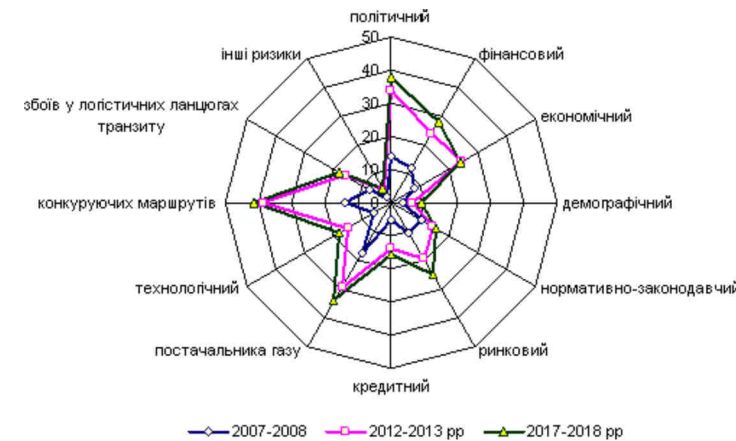


Рис. 6. Підсистема “Наднаціональні (наддержавні регіональні та глобальні) ризики”

Що стосується підсистеми “Природні ризики”, то ідентифіковані нами ризики, з урахуванням ймовірності їх появи та значущості за масштабами потенційних негативних наслідків, не складають суттєвої загрози для функціонування газотранспортних підприємств і в межах прийнятої градації можуть бути віднесені до мінімальних та малих ризиків, рис. 7.



Рис. 7. Підсистема “Природні ризики”

За результатами розрахунку агрегованих ризиків підсистем встановлено негативний тренд їх зростання. Якщо у 2002-2003 роках агреговані ризики всіх підсистем знаходились у зоні малих ризиків, то в 2012 році тільки підсистема “Природні ризики” знаходилась у зоні малих ризиків, а підсистеми внутрішніх, національних та наднаціональних ризиків змістились у зону середніх ризиків, в той час, як корпоративні ризики за результатами експертних оцінок взагалі перемістились у зону високих ризиків.

Поглиблення ризиків очікується і в майбутньому, причому в 2017-2018 роках практично всі групи ризиків, окрім природних відноситимуться до зони високого ризику.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Забезпечення необхідного рівня енергетичної безпеки національної економіки різних рівнів необхідне формування науково обгрунтованої системи моніторингу її стану. Така система покликана відстежувати ситуацію в окремих об'єктах енергетичної системи для врахування прямих і зворотних зв'язків енергетики та економіки з використанням пристосованого для цих цілей математичного апарату.

Використання методології оцінювання зовнішніх і внутрішніх ризиків дозволить прогнозувати і враховувати дію загроз та розробляти ефективні заходи і управлінські рішення в енергетичній сфері, формувати дієву енергетичну політику держави. Врахування усього комплексу ризиків висуває особливі вимоги до методологічного та методичного забезпечення вирішення поставлених завдань, що вимагає розробки та обгрунтування нових методів їх аналізу.

В процесі дослідження встановлено, що майбутній розвиток газотранспортних підприємств України суттєво залежатиме від перспектив розвитку європейського газового ринку. Процеси, які відбуваються у зовнішньому середовищі, генерують широкий спектр ризиків, в структурі яких доцільно розглядати такі групи, як корпоративні, державні, регіональні та природні ризики.

В коротко та середньостроковій перспективі джерелом загроз для газотранспортних підприємств є корпоративні ризики, що обумовлює доцільність у найближчому майбутньому здійснити радикальне реформування структури управління в газовій галузі України.

За результатами прогнозування зовнішніх ризиків з'ясовано, що найсуттєвіші загрози в наступні 10-20 років становитимуть ризики підсистеми “Наднаціональні (наддержавні регіональні та глобальні) ризики”, зокрема політичні, конкуруючих маршрутів та ризики постачальника газу.

Література.

1. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: Радио и связь, 1989. – 316 с.
2. Бараннік В.О. Методологічні аспекти оцінки впливу енергетичних конфліктів на рівень енергетичної безпеки / В.О. Бараннік // Праці II-го науково – практичного семінару з міжнародною участю «Економічна безпека і науково-технологічні аспекти її забезпечення», 21–22 жовтня 2010 р. / відпов. ред. Письменний Є.В., Караєва Н.В. – Черкаси: видавець ЧабаненкоЮ.А., 2010. – 406 с. – С.15–28.
3. Теория нейронных сетей [учебное пособие для ВУЗов] / Общая ред. А.И. Галушкина. – М.: ИПРЖР, 2000. – 416 с.
4. Бобров Є. А. Підходи до оцінки потенціалу енергетичної безпеки держави [Текст] / Є.А. Бобров // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2012. - № 1. – С.57 – 71.
5. Унігівський Л. М. Проблемні питання транзиту газу територією України / Л.М. Унігівський // Нафтогазовий комплекс України: надійність, стабільність і перспективи: тези доповіді міжнародної конференції. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ngbi.com.ua/dopovid%20conf%20site.ppt>.
6. Дзьоба О. Г. Методологічні підходи до класифікації ризиків у магістральному трубопровідному транспорті газу / О. Г. Дзьоба, Т. В. Семенютина // Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2011. - № 1 (20). - С. 149-155.
7. Фортов В. Глобальна енергетична безпека: проблеми і шляхи розв'язання загрози / В. Фортов, А. Макаров, Т. Митрова // Вісник НАН України. – 2007. – № 8. – С. 40.
8. Чукаєва І.К. Глобальна енергетична безпека та місце України в її забезпеченні / І.К. Чукаєва // Економіка та право. – 2009. – № 3. – С. 102.
9. Fried, Edward R. and Philip H. Trezise. Oil Security: Retrospect and Prospect. The Brookings Institution. – Washington, D.C. – 1993.
10. Krapels, Edward N. Oil Crisis Management: Strategic Stockpiling for International Security. The Johns Hopkins University Press: Baltimore, Maryland. – 1980.
11. Levy W. Oil Strategy and Politics, 1941–1981 / Colorado: Westview Press, 1982. – 560 p.
12. Lieber, Robert J. The Oil Decade: Conflict and Cooperation in the West. New York: Praeger. – 1983.
13. Mitchell J. An Oil Agenda for Europe / London: The Royal Institution of International Affairs, 1994 – 180 p.; Mitchell J. and others. The New Geopolitics of Energy. / London: The Royal Institution of International Affairs, 1996. – 196 p.
14. Scott R. The History of the International Energy Agency: The First Twenty Years, Volumes 1–3, Paris: OECD/IEA, 1994, 1995. – 1380 p.
15. Thomas R. Energy & Security in the Industrializing World / Thomas R and Ramberg, B. // The University Press of Kentucky: – Lexington, Kentucky. – 1990.
16. Брегін Н. А. Механізм оцінки й управління фінансовими ризиками підприємств / Н. А. Брегін, І. Г. Брітченко. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2004. – 172 с.

17. Верченко П. І. Багатокритеріальність і динаміка економічного ризику (моделі та методи) / П. І. Верченко. – К.: КНЕУ, 2006. – 272 с.
18. Гранатуров В. М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения / В. М. Гранатуров. – М.: “Дело и Сервис”, 1999. – 112 с.
19. Ильина О. П. Управление информационными рисками в бизнес-процессах / О. П. Ильина, Е. В. Стельмашонок // Экономика и управление. – 2006. № 1 (22). – С. 99-102.
20. Лук'янова В. В. Оцінка агрегованого ризику діяльності підприємства / В.В. Лук'янова // Фінанси України. – 2004. - № 6. – С. 74-81.

References.

1. Saati, T. (1989), *Prinjatje reshenij. Metod analiza ierarhij* [Making decisions. Hierarchies analysis method], Radio i svjaz', Moscow, Russia.
2. Baranik, V.O. (2010), “Methodological aspects of assessing the impact of energy conflicts on energy security”, *Pratsi II-ho naukovo – praktychnoho seminaru z mizhnarodnoiu uchastiu* [Proceedings of the Second Scientific - practical seminar with international participation], II-hyj naukovo – praktychnyj seminar z mizhnarodnoiu uchastiu “Ekonomichna bezpeka i naukovo-tehnolohichni aspekty ii zabezpechennia” [Second Scientific - practical seminar with international participation “The economic security, scientific and technological aspects of security”], Cherkasy, Ukraine, 21-22 October 2010, pp. 15-28.
3. Galushkina, A.I. (2000), *Teoriya nejronnyh setej* [The theory of neural networks], IPRZhR, Moscow, Russia.
4. Bobrov, Ye. A. (2012), “Approaches to assess the potential of energy security”, *Scientific Papers of the National University of the State Tax Service of Ukraine*, vol.1, pp.57 - 71.
5. Unihovskiy, L.M. (2007), “Issues transit of gas through Ukraine”, *Tezy dopovidi mizhnarodnoi konferentsii* [Abstracts international conference], Naftohazovij kompleks Ukrainy: nadijnist' [Oil and gas complex of Ukraine: reliability, stability and perspective], available at: <http://www.ngbi.com.ua/dopovid%20conf%20site.ppt>. (Accessed 4 January 2015).
6. Dzoba, O. H. and Semenitina, T. V. (2011), “Methodological approaches to classification of risks in the main pipeline transport of gas”, *Innovatsijna ekonomika. Vseukrains'kyj naukovo-vyrobynyj zhurnal*, vol. 1 (20), pp. 149-155.
7. Fortov, V. Makarov, A. and Mytrova, T (2007), “Global Energy Security: challenges and solutions to the threat”, *Visnyk NAN Ukrainy*, vol. 8, pp. 40.
8. Chukaieva, I.K. (2009), “Global energy security and Ukraine's place in its maintenance”, *Ekonomika ta pravo*, vol. 3, pp. 140.
9. Fried, Edward R. and Philip H. Trezise (1993), “Oil Security: Retrospect and Prospect”, *The Brookings Institution*, Washington, D.C.
10. Krapels, Edward N. (1980), “Oil Crisis Management: Strategic Stockpiling for International Security”, *The Johns Hopkins University Press*, Baltimore, Maryland.
11. Levy, W. (1982), *Oil Strategy and Politics, 1941–1981* / Westview Press, Colorado, USA.
12. Lieber, Robert, J. (1983), *The Oil Decade: Conflict and Cooperation in the West*, Praeger, New York, USA.
13. Mitchell, J. (1994), *An Oil Agenda for Europe*, The Royal Institution of International Affairs, London, UK; Mitchell, J. and others. (1996) *The New Geopolitics of Energy*, The Royal Institution of International Affairs, London, UK.
14. Scott, R. (1994,1995) “The History of the International Energy Agency: The First Twenty Years”, *OECD/IEA*, vol. 1–3, pp. 13-80.
15. Thomas, R. and Ramberg, B. (1990), “Energy & Security in the Industrializing World”, *The University Press of Kentucky*, Lexington, Kentucky, USA.
16. Brehin, N. A. and Britchenko, I. H. (2004), *Mechanism evaluation and financial risk management enterprises*, DonDUET, Donetsk, Ukraine.
17. Verchenko, P. I. (2006), *Many factors and dynamics of economic risk (models and methods)*, KNEU, Kyiv, Ukraine.
18. Granaturov, V. M. (1999), *Economic risk: essence, methods of measurement, path Reduction, Delo i Servis*, Moscow, Russia.
19. Il'ina, O. P. and Stel'mashonok, E. V. (2006), “Information Risk Management in business processes”, *Jekonomika i upravlenie*, vol. 1(22), pp. 99-102.
20. Lukyanova, V.V. (2004), “Assessment of aggregated risk of the company”, *Finansy Ukrainy*, vol. 6, pp. 74-81.

Стаття надійшла до редакції 20.03.2015 р.



ТОВ "ДКС Центр"