

УДК 330. 131. 7

**Іващук О. В.,**  
інженер УМГ "Львівтрансгаз"

## ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВ ГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

*У статті проведено дослідження особливостей функціонування газової галузі в Україні. На його основі визначено конкретні види ризиків, що загрожують стабільності підприємств цієї галузі. Це дозволило запропонувати методи зниження впливу виявлених ризиків, враховуючи найновіші досягнення ринку деривативів.*

**Ключові слова:** ризики, методи управління, ф'ючерси, свопи, опціони.

*В статье проведено исследование особенностей функционирования газовой отрасли в Украине. На его основе определены конкретные виды рисков, угрожающих стабильности предприятий этой отрасли. Это позволило предложить методы снижения влияния определенных рисков, учитывая самые новые достижения рынка деривативов.*

**Ключевые слова:** риски, методы управления, фьючерсы, свопы, опционы.

*In article researches of gas branch functioning features in Ukraine have been investigated. On their basis concrete kinds of the risks menacing to stability of the enterprises of this branch have been determined. It has allowed to offer methods of reduction in influence of the certain risks, taking into account the newest achievements of the derivative market.*

**Key words:** risks, methods of management, futures, swaps, options.

**Постановка проблеми.** Газовий ринок України як інституційна основа взаємодії газового сектору з усім господарським комплексом, є однією з найважливіших складових не лише ресурсного забезпечення економічного розвитку країни, але й її національної безпеки. Тому формуванню національного газового ринку надана значна увага в базовому документі, що визначає перспективи вітчизняного паливно-енергетичного комплексу, – Енергетичній стратегії України на період до 2030 р. Проте сучасний стан газового сектору України характеризується надвисокою залежністю від імпорту природного газу, ускладненою відсутністю можливостей диверсифікації поставок, монополізмом на внутрішньому ринку, викривленою ціновою політикою і низьким рівнем інвестицій у розвиток газової галузі. Нормативно-правове забезпечення роботи газового сектору не відповідає ринковим вимогам, гальмує розвиток конкуренції та використання потен-

ційних можливостей газової галузі. Адаптація українського законодавства в газовому секторі до нормативно-правових актів ЄС фактично не здійснюється, що стримує інтеграцію країни до європейського енергетичного простору [1, с. 18]. Такий стан справ на газовому ринку України сприяє виникненню низки чинників (ризиків), що загрожують діяльності підприємств газової галузі.

Відомо, що для ефективного управління підприємством у першу чергу необхідно з'ясувати, які саме ризики йому загрожують. Причому, кожному підприємству (або групі підприємств) загрожує свій набір ризиків. Наступним етапом є розробка методів, що допоможуть зменшити вплив кожного з цих ризиків або уникнути його впливу. Ці питання, загалом, досить добре досліджені багатьма вченими. Однак проблеми виявлення конкретних видів ризику у діяльності підприємств національної газової галузі та управління ними, на нашу думку, досліджені недостатньо.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблеми управління ризиками у різних галузях народного господарства стали предметом наукових досліджень багатьох вчених. Зокрема, В. І. Покотилова розглядає сутність ризику як складової економічних процесів в агропромисловому виробництві [2]. М. А. Дядюк досліджує особливості економічного ризику підприємств торгівлі [3]. Натомість, Т. С. Гузенко, І. В. Борисова і В. В. Остапенко присвятили свою роботу особливостям управління банківськими ризиками в умовах кризи [4]. Сутність, причини виникнення, види економічного ризику та їх вплив на економіку загалом досліджували також Л. І. Донець [5], С. М. Ілляшенко [6], Т. С. Клебанова і Е. В. Раєвнева [7], В. В. Лук'янова та Т. В. Головач [8], А. В. Шегда і М. В. Голованенко [9], В. М. Глібчук [10], а також інші вчені.

**Мета і завдання дослідження.** Метою статті є аналіз потенційних ризиків, які загрожують стійкості підприємств газової промисловості України. Завданням роботи є розробка методів подолання цих ризиків або зниження їх негативного впливу.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження останніх років показали, що середньорічне споживання природного газу в Україні становить приблизно 70 млрд. куб. м. газу. З них тільки 20 млрд. куб. м. покривається з власних ресурсів, а решта – з імпорту. До 2006 року Україна імпортувала газ з Туркменистану та Росії. Однак, починаючи з 2007, року єдиним постачальником цих природних ресурсів стала Росія.

Окрім того, вітчизняна промисловість й економіка країни загалом є надто енергоємною. Згідно з дослідженнями Українського центру економічних і політичних досліджень імені Олександра Разумкова, енергоємність валового внутрішнього продукту становить 0,75 кг у. п./грн., і у порівнянні з середнім показником енергоємності в країнах Європи є у 2,5 рази вищою.

Отже, Україна й надалі залишається енергоємною і залежною від імпорту енергоносіїв країною. Зокрема, залежність від імпортного природ-

ного газу становить понад 70%. У зв'язку з цим з'являється проблема розрахунків за імпортований газ.

Відомо, що Україна розраховується за поставлений з Росії газ у доларах США. Однак підприємства газової галузі отримують оплату від споживачів у вітчизняній валюті, згідно зі встановленими урядом тарифами. Особливо це стосується розрахунків із населенням. У такій ситуації будь-яка зміна валютного курсу грн. /дол. США у напрямі зростання ціни іноземної валюти може призвести до значних втрат у діяльності цих підприємств. Іншими словами, підприємствам газової промисловості загрожує валютний ризик.

Отже, валютний ризик визначається ймовірністю втрат, пов'язаних зі зміною обмінного курсу однієї валюти щодо іншої. Валютний ризик виникає в тих суб'єктів господарської діяльності, які мають на балансі активні, пасивні або позабалансові статті в іноземній валюті [11, с. 118].

Однак ризик пов'язаний не тільки із зовнішньоекономічними операціями. Він загрожує кожному виду діяльності людини. У глобальній світовій економіці ризик став однією з найважливіших категорій. Зацікавлення науковців і практиків ризиком ще більше зросло у зв'язку із трагічними подіями 11 вересня 2001 року у США, а також з терористичними актами в Іспанії, Англії та Росії. Внаслідок щоразу тісніших зв'язків різних сфер суспільного й економічного життя, які спостерігаються у сучасній світовій економіці, з'явилася нова галузь науки, яку назвали *Risk Management*. Під цією назвою розуміють інтегроване управління диверсифікованим ризиком.

Дослідження над диверсифікованим ризиком ґрунтуються на багатьох джерелах і охоплюють різні галузі знань. Тому диверсифікованими стали стратегії та методи досліджень. Такий багатогранний підхід до явища ризику спричинив появу багатьох дефініцій ризику, які у різний спосіб показують процес появи ризику, описують його сутність, оцінювання та управління ним. Сьогодні не існує загальноприйнятого визначення категорії ризику. Однак науковці, які вивчають це складне і одночасно захоплююче явище у різних сферах людської діяльності, основну увагу приділяють економічному ризику.

Підприємців завжди цікавило майбутнє і події, що воно принесе. Чи вдасться реалізувати амбітні плани? Що станеться, коли ринкові умови раптово зміняться? Як відреагують на ці зміни банки? А як поведуть себе партнери і споживачі? А може все буде добре і не варто перейматися будь-яким ризиком?

Отже, постає питання "чим є ризик"?

Ризик як загальносистемне явище є предметом дослідження окремої науки – ризикології, яка вивчає теорію ризику, методи його вимірювання, оцінки та моделювання із застосуванням математичного апарату, а також формує інструментарій дослідження ризиків у різних сферах життя, в тому числі й в економіці [12, с. 114].

Розвиток підприємства завжди пов'язаний з непевністю, небезпеками, але й також пов'язаний з певними шансами отримання доходів. Однак управління ризиком передусім скероване на ідентифікацію ризиків. Після ідентифікації необхідно здійснити оцінку їх величини і способу впливу на ринкову вартість підприємства та ціну позичкового капіталу. Наступними питаннями є вплив ризику на фінансові результати підприємства, втрату клієнтів або зниження обсягів виробництва. Вирішальне значення матиме визначення того, який вплив на діяльність підприємства мав диверсифікований ризик, тобто ризик в усіх його проявах.

Ризик виникає з факту прийняття рішень, які стосуються майбутнього. Фізична або юридична особа (підприємство), які виконують диверсифіковані дії, не можуть мати впевненості щодо їх наслідків. Діяльність в умовах ризику, зважаючи на непередбачуване майбутнє, означає прийняття рішень у ситуації відсутності повної інформації. Досягнення визначеної мети є можливим, але не є певне. Зовнішні чинники, які впливають на діяльність ринкових суб'єктів, спричиняють появу стану невпевненості щодо майбутнього.

Ризик, що виступає в економіці, досліджується у контексті конкретних цілей, поставлених підприємством, і можливостей їх реалізації. Такими цілями можуть бути: досягнення прибутку визначеної величини, обсягів обороту, реалізація встановленої на підприємстві політики, охоплення деякої частини ринку збуту, впровадження інновацій у виробничий процес та інші. У таких дослідженнях основна увага приділяється невпевненості щодо реалізації поставлених цілей, враховуючи при цьому наявні на цей момент політичні, суспільні, технічні, екологічні та ринкові умови.

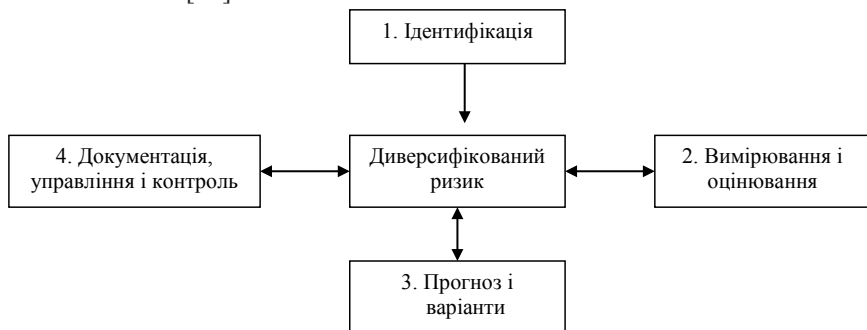
Таким чином, ризик є присутній при пошуках і визначенні цілей, а також при їх реалізації. Обставини, які можуть призвести до збитків та страт, зважаючи на складність їх визначення, не завжди можна передбачити. У зв'язку з вищесказаним ризик в економіці можна окреслити як можливість не досягнення закладених цілей, у тому числі понесення втрат, внаслідок відсутності потрібної інформації.

Загальна схема управління диверсифікованим ризиком наведена на рис. 1.

Дослідимо ті види ризиків, які загрожують діяльності підприємств газової промисловості України. За основу спочатку візьмемо річні звіти Національної акціонерної компанії (НАК) "Нафтогаз України". У цих звітах (де компанія виступає під назвою "Група"), у підрозділі 30 "Фактори фінансових ризиків", розглядається вплив п'яти видів ризиків, а саме, валютного, відсоткового, кредитного, ринкового та ризику ліквідності [13].

Розглянемо спочатку валютний ризик. Щодо цього виду ризику у звітах зазначається, що "Група не уклала спеціальних контрактів з метою хеджування валютних ризиків, у зв'язку з несуттєвим ефектом на операційну і фінансову діяльність. Група несе валютний ризик по угодах з реалізації та придбання, деномінованих в іноземних валютах. Валютою, що

викликає цей ризик, є в основному долар США. Валютні ризики для групи є незначними” [13].



**Рис. 1. Загальна схема управління ризиком**

Однак, на нашу думку, зважаючи на світову фінансову кризу, яка розпочалася восени 2008 року, при плануванні діяльності підприємств газової промисловості у першу чергу варто звернути увагу на зниження впливу саме цього виду ризику, адже ціна української валюти у той час знизилася у понад два рази, з 4. 60 грн. /дол. США до близько 10. 00 грн. /дол. США. І навіть сьогодні ціна гривні не повернулася до початкового рівня і становить майже 8. 00 грн. /дол. США.

З теорії економіки відомо, що економічні кризи мають властивість повторюватися і ніколи невідомо, коли така криза настане. Окрім того, глобалізація світової економіки загалом, та фінансових ринків зокрема, призвела до того, що спостерігається явище так званого “імпорту криз”. Це означає, що криза, яка розпочалася в одній країні, може перекинутися і призвести до кризи в інших країнах. У зв’язку з цим, на підприємствах необхідно вживати заходів щодо попередження негативного впливу кризових явищ на стабільність їхнього функціонування. Одним із таких заходів може бути, наприклад, укладання опціонних контрактів, займаючи при цьому довгу позицію в опціоні [14; 15].

Щодо відсоткового ризику, то у звітах НАК “Нафтогаз України” зазначається, що “Група в основному залучає короткострокові кредити банків у національній валюті. Тому керівництво вважає, що Група не зазнавала суттєвого відсоткового ризику до 2003 року” [13, с. 66].

Проте далі зі звіту дізнаємося про таке: “Але враховуючи наміри випуску облігацій у 2004 році та загальний намір Групи збільшити свою присутність на фінансовому ринку в найближчому майбутньому, потенційні негативні наслідки цих заходів можуть вплинути на її фінансові результати” [13, с. 66]. Однак у звітах за наступні роки надалі зазначається, що “Група не зазнавала суттєвого відсоткового ризику”.

Слід також додати, що восени 2009 року НАК “Нафтогаз України” провів чергову значну емісію облігацій з метою реструктуризації своїх боргових зобов’язань. Отже, вплив відсоткового ризику є значно більшим, ніж зазначається у звітах, оскільки відсоткові ставки за облігаціями є фіксованими, а ринкові відсоткові ставки можуть знижуватися, що означає втрати для компанії за цими зобов’язаннями у порівнянні з іншими альтернативними джерелами фінансування її діяльності.

Важливо зазначити, що далі у звітах бачимо таке: “Група не має конкретної програми заходів, спрямованої на непередбачені зміни фінансових ринків і на мінімізацію потенційних негативних наслідків для її фінансових результатів, тому що обсяги залучень кредитних коштів незначні. У “Групи” немає суттєвих активів, що приносять відсотковий ризик” [13, с. 66].

Проте, ми вважаємо, що потенційні негативні наслідки відсоткового ризику є значно більшими. А тому слід приймати кардинальні рішення щодо забезпечення позиції компанії із врахуванням цих небезпек. Одним із таких рішень може бути, наприклад, використання традиційних видів деривативів, які останнім часом значно поширилися на світовому фінансовому ринку.

Відносно кредитного ризику, “Група зазнає його по дебіторській заборгованості та векселях” [13, с. 66]. Тому для зменшення його впливу можна порекомендувати використання таких інноваційних форм деривативів, як кредитні свопи та опціони [16], які діють на засадах страхування.

Своєю чергою, ринковий ризик виникає внаслідок змінності ринкових цін, а тому “обсяги реалізації Групи залежать від цін на нафту, природний газ та інші вуглеводні. Зниження цін на нафту, природний газ та інші вуглеводні може привести до зниження чистого прибутку і потоків коштів. Збереження низьких цін протягом тривалого періоду часу може привести до скорочення обсягів діяльності по розвідці і видобуткові газу, а також до скорочення обсягів газу, що маються в наявності для переробки та продажу, і, в остаточному підсумку, може вплинути на здатність групи виконувати свої зобов’язання по договорам” [13].

Стосовно цього виду ризику теж можна застосувати стратегії з використанням деривативів, зокрема ф’ючерсів та опціонів, виставлених на ціну нафти або газу. При цьому потрібно зазначити, що найбільш безпечним є придбання опціонів, які дають змогу не тільки забезпечитися від зростання цін на вуглеводні, але й також заробити на їх спаданні.

Натомість ризик ліквідності впливає з незбалансованості між безперервним фінансуванням і гнучкістю у використанні умов кредитів, наданих постачальниками і банками. У цьому випадку слід застосовувати традиційні методи управління ризиком (табл. 1), які теж можуть і повинні використовуватися для зменшення впливу вищезгаданих видів ризику.

Таблиця 1  
Етапи управління ризиком

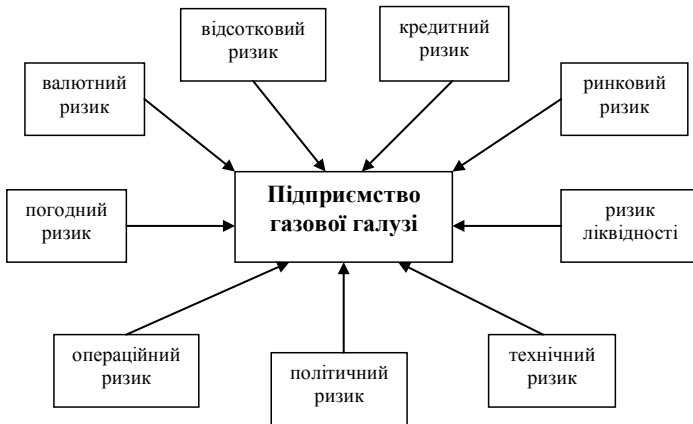
Назва етапу	Необхідні дії
1. Ідентифікація ризику, в тому числі система раннього попередження	Встановлення причин ризику Передбачення можливих наслідків Ідентифікація суб'єктів, яким загрожує ризик
2. Аналізування ризику	Встановлення ймовірності появи події Встановлення конкретних наслідків даної події
3. Формулювання варіантів	Встановлення можливих альтернатив Аналізування витрат кожної альтернативи
4. Оцінювання ризику	Ствердження готовності та встановлення здатності суб'єкта до прийняття ризику Встановлення фактичного рівня ризику Кваліфікація застосування можливих альтернатив до опанування ризику
5. Рішення і дії у сфері ризику	Вибір інструментів Встановлення пріоритетів Застосування оптимальної комбінації
6. Контролювання, моніторинг та оцінювання виконаних дій	Перевірка і оцінка <i>ex post</i> наслідків виконаних дій Нове формування процесу управління ризиком – у випадку помилкового рішення Подальше використання інструментів, які забезпечують успіх в управлінні ризиком

Окрім згаданих у звітах НАК “Нафтогаз України” видів ризиків, що загрожують діяльності підприємств нафтогазової галузі, ми вважаємо, що слід також врахувати додаткові види ризиків, зокрема, технічний, політичний, операційний та погодний. Ризики, що впливають на діяльність підприємств газової промисловості, показано на рис. 2.

Технічний ризик має суттєвий вплив на діяльність підприємств газової промисловості. Він пов'язаний з різного роду аваріями, які можуть статися під час видобування, транспортування або закачування газу у підземні сховища. Основним методом управління цим видом ризику є розробка різноваріантних стратегій на випадок виникнення усіх можливих аварій та неполадок.

Натомість політичний ризик передбачити і подолати значно складніше, оскільки його причиною можуть стати навіть незначні зміни на політичній арені держави, зокрема напрями її внутрішньої та зовнішньої політики, а також персональні перестановки у відповідних міністерствах та відомствах.

Операційний ризик загрожує діяльності усіх без винятку підприємств, незалежно від сфери їхньої діяльності. Джерелами цього ризику можуть стати помилки персоналу, зловживання і розтрати, пошкодження систем передачі даних, неправильна інформація, невідповідні системи контролю та неадекватні рішення тощо.



**Рис. 2. Ризики у діяльності підприємств газової галузі**

З метою управління політичним та операційним ризиком необхідно опрацьовувати стратегії з використанням традиційних методів управління.

Новим видом ризику, який останнім часом почали ідентифікувати у багатьох розвинених країнах світу, є погодні ризик [16]. Він загрожує тільки деяким галузям промисловості. Однак в їх число входить також і газова галузь.

Давно відомо, що споживання газу, особливо у комунальному секторі, безпосередньо залежить від погодних умов, зокрема від пори року та температури повітря. При низьких температурах в осінньо-зимовий період споживання зростає, що означає зростання прибутків для підприємств газової галузі. При відносно високих температурах повітря у цей період доходи спадають. У багатьох галузях промисловості виробники величину своїх доходів регулюють за допомогою цін. Однак у газовій промисловості це неможливо здійснити, оскільки тарифи на газ встановлюються державою. Отже, прибутки підприємств цієї галузі залежать від обороту, який, своєю чергою, залежить від температури повітря.

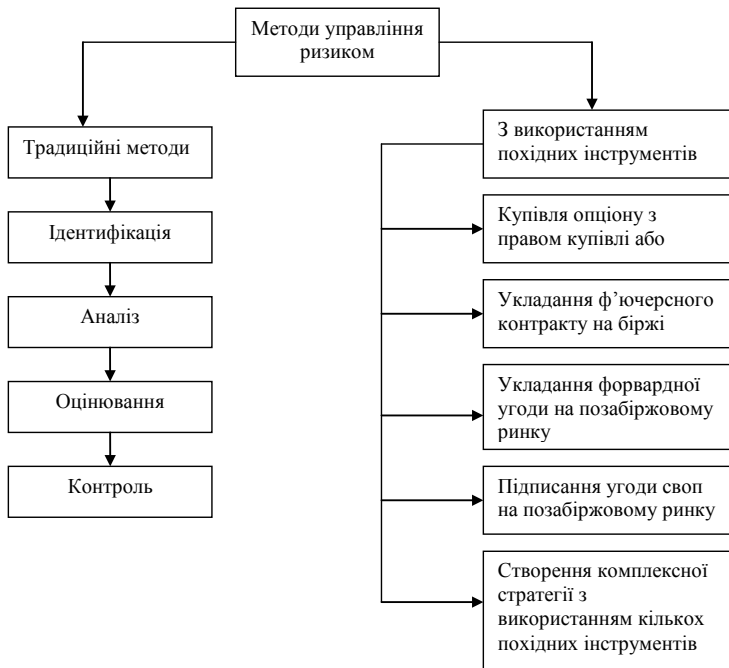
Одним із нових методів (поза традиційними) управління цим видом ризику є використання погодних деривативів, які наприкінці 90-х років минулого століття з'явилися на строкових ринках США, а через кілька років успішно дебютували також і на європейських енергетичних біржах.

Підсумовуючи сказане, методи управління ризиком можна поділити на дві основні групи: традиційні та з використанням похідних фінансових інструментів, які ще називають деривативами (рис. 3).

Якщо перша група методів вимагає знань, що стосуються основних функцій менеджменту, то у випадку другої групи необхідно мати також знання з теорії фінансів, зокрема основ функціонування фондового ринку



та ринку похідних інструментів. Потрібно зазначити, що ринок деривативів тісно пов’язаний з математикою, програмуванням та інформатикою.



**Рис. 3. Методи управління ризиком**

Знання з цих галузей науки допомагають здійснити правильну та швидку оцінку похідних інструментів, що вкрай необхідно при операціях на строкових біржових ринках, де вони обертаються.

**Висновки.** Таким чином, можна говорити про те, що ризик є категорією, яка виступає в усіх сферах діяльності людини. Тому з метою ефективного управління ризиком постає необхідність співпраці економістів, інженерів, інформатиків, фінансистів та представників інших спеціальностей. Така велика кількість спеціалістів з різних галузей народного господарства, що беруть участь в управлінні ризиком, вимагає створення і впровадження культури ризику на кожному підприємстві, в тому числі й на підприємствах газової галузі. Причому управління ризиком повинно ґрунтуватися як на перевірених часом методах, так і на найновіших досягненнях науки і техніки.

Наступні дослідження повинні стосуватися розробки конкретних методів управління окремими видами ризиків, а також ролі енергетичних джерел енергії та вмiлого їх використання для врівноваженого економічного розвитку країни, із врахуванням досвіду зарубіжних країн [17].

## Література:

1. Газові ринки ЄС і України: проблеми розвитку та інтеграції // Національна безпека і оборона. – 2008. – № 8 (102). – С. 2-39.
2. Покотилова В. І. Ризики в агропромисловому виробництві / Покотилова В. І. // Вісник Сумського національного аграрного університету, Серія: "Фінанси і кредит". – 2008. – № 1 (24). – С. 229-232.
3. Дядюк М. А. Особливості економічного ризику підприємств торгівлі в сучасних умовах та його систематизація / Дядюк М. А. // Вісник технологічного університету Поділля. – 2001. – № 6. – С. 199-203.
4. Гузенко Т. С., Борисова І. В., Остапенко В. В. Особливості управління банківськими ризиками в умовах кризи / Гузенко Т. С., Борисова І. В., Остапенко В. В. // Вісник Сумського національного аграрного університету, Серія: "Фінанси і кредит". – 2009. – № 1(26). – С. 46-52.
5. Донець Л. І. Економічні ризик та методи їх вимірювання: [навчальний посібник] / Донець Л. І. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 312 с.
6. Ілляшенко С. М. Економічний ризик: [навчальний посібник] / Ілляшенко С. М. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 220 с.
7. Клебанова Т. С., Раєвнева Е. В. Теория экономического риска: [учебно-методическое пособие] / Клебанова Т. С., Раєвнева Е. В. – Х.: Издательский дом "ИНЖЭК", 2003. – 156 с.
8. Лук'янова В. В., Головач Т. В. Економічний ризик: [навчальний посібник] / Лук'янова В. В., Головач Т. В. – К.: Академвидав, 2007. – 464 с.
9. Шегда А. В., Голованенко М. В. Ризики в підприємстві: оцінювання та управління: [навчальний посібник] / За ред. А. В. Шегди. – К.: Знання, 2008. – 271 с.
10. Глібчук В. М. Сутність ризику як економічної категорії / Глібчук В. М. // Вісник Національного університету "Львівська політехніка" "Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку". – № 599. – 2007. – С. 102-107.
11. Примостка Л. О. Фінансові деривативи: аналітичні та облікові аспекти: [монографія] / Примостка Л. О. – К.: КНЕУ, 2001. – 263 с.
12. Вітлінський В. В., Наконечний С. І. Ризик у менеджменті: [навчальний посібник]. – К.: Борисфен-М, 1996. – 326 с.
13. www.naftogaz.com / Річний звіт Національної акціонерної компанії "Нафтогаз України" 2001, 2002, 2003, 2005, 2006 рр.
14. Іващук Н. Л. Ринок деривативів: економіко-математичне моделювання процесів ціноутворення: [монографія] / Іващук Н. Л. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2008. – 472 с.
15. Закоморний С. М. Термінові валютні операції як фактор запобігання валютних ризиків в умовах фінансової кризи / Закоморний С. М. // Вісник Сумського національного аграрного університету, Серія: "Фінанси і кредит". – 2008. – № 2(25). – С. 65-69.
16. Іващук Н. Л. Аналіз структури світового ринку деривативів: [монографія] / Іващук Н. Л. – Львів: Ліга-Прес, 2008. – 248 с.
17. Solinska M. Rola polityki energetycznej w polityce ekonomicznej / Solinska M. // Międzynarodowa naukowo-praktyczna konferencja "Marketing and logistics in the system of management". – Lwów 7-9.10.2004. – S. 299-300.