

34. Кісь С. Я. До обґрунтування доцільності інтелектуалізації процесів управління нафтогазовим комплексом України / С. Я. Кісь // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Стратегії розвитку регіонів: методологія розробки, механізми реалізації : зб. наук. пр. / НАН України.. Ін-т регіональних досліджень; редкол.: Є. І. Бойко (відп. ред.). – Львів: 2008. – Випуск 2 (70) – 2008. – С. 301-313.
35. Кісь С. Я. Щодо стратегічної доцільності та умов трансформування НАК „Нафтогаз України” в сучасну інтелектуальну компанію / С. Я. Кісь, В. П. Петренко // Економіка: проблеми теорії і практики: Збірник наукових праць. – Випуск 240: В 5 т. – Т.V. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2008. – С. 1298 – 1308.

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ МАГІСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВІДНОГО ТРАНСПОРТУ ГАЗУ

Ревтюк Є А. Сусак О. М.

Розглянуто природу та оцінено специфіку оцінювання ризиків, які виникають в процесі транспортування газу магістральними трубопроводами.

***Ключові слова:** трубопровідний транспорт, ризики, класифікація, оцінка, специфіка.*

Проблеми оцінки ризиків на підприємствах газотранспортної системи України на сьогоднішній день стає чи не одним з найактуальніших. При цьому традиційно вітчизняні науковці та практики, аналізуючи ризики підприємств акцентують увагу лише на фінансових та інвестиційних ризиках, питання управління технічними ризиками залишається або поза увагою дослідників, або йому приділяють увагу на рівні певних вузько орієнтованих технічних проблем, що періодично виникають під час експлуатації вітчизняних газогонів. На нашу думку, управління ризиками на підприємствах газотранспортної галузі вимагає комплексного підходу як щодо процедур виявлення ризиків, так і щодо заходів щодо мінімізації їх наслідків.

Україна має розвинену газотранспортну систему, яка включає 37,6 тис. км газопроводів, у тому числі 14 тис. км діаметром 1020-1420 мм, 73 компресорні станції (110 компресорних цехів) загальною потужністю 5400 МВт, 13 підземних сховищ газу. Пропускна спроможність системи становить на вході 290 млрд. м³ на рік, а на виході - 176 млрд.м³ на рік. Газотранспортна система, оператором якої є підприємство у складі НАК “Нафтогаз України” - дочірня компанія "Укртрансгаз", забезпечує подачу газу внутрішнім споживачам і здійснює основний обсяг експортних поставок російського газу до інших європейських країн. Компанія щороку транспортує для споживачів України 70-75 млрд. м³ і транзитом через свою газотранспортну систему до країн Західної та Центральної Європи 118-122 млрд. м³ природного газу.

Слід зазначити, що внаслідок експлуатації більше 25 років значної частини газопроводів України зростає ризик аварійно-небезпечних дефектів, таких як ерозія та можливість вибуху на газопроводах. На сьогодні близько 29% газопроводів відпрацювали свій амортизаційний термін, майже 60% експлуатуються від 10 до 33 років. [1] На нашу думку на сьогоднішній стає надзвичайно актуальним проблема оцінювання ризиків ГТС та формування системи управління ними. Унікальність української ГТС полягає в наступному:

- чутливість як економічної безпеки України, так і країн ЄС до працездатності української ГТС;
- складність структури ГТС та її інтеграції в аналогічні структури країн-сусідів, як наслідок – складність системи управління даний об'єктом;
- інтенсивність використання ГТС обмежена моральною застарілістю окремих елементів ГТС, що були здані в експлуатацію в 70-х роках;
- чутливість системи до якості та кількості наявного людського капіталу підприємства[4], зокрема середній вік виробничих працівників високої кваліфікації, зокрема 5 та 6 розряду становить більше 45 років;
- залежність стабільності роботи ГТС від зовнішніх управлінських рішень, що зокрема було продемонстровано подіями на початку 2009р.

Щодо визначення поняття „ризик” серед науковців є деякі розбіжності, зокрема під ризиком розуміють:

- невизначеність, яка зумовлена „...імовірністю відхилення очікуваних результатів інвестування від оперативних та цільових орієнтирів...” [6, с.5-6];
- ймовірність настання небажаних наслідків [7];
- ймовірність збитків, викликаних несприятливими подіями, величина яких „...обчислюється на підставі оцінки ймовірності втрат унаслідок здійснення під час таких подій деякої господарської діяльності.” [8, с.6];
- «...прийняття рішення в умовах невизначеності обставин (факторів)» [9, с.3]
- «...категорія, пов'язана з подоланням невизначеності та конфліктності у ситуації неминучого вибору і відображає міру (ступінь) досягнення сподіваного результату...»[5, с.8].

На нашу думку під ризиком необхідно розуміти систему відносин, яка виникає в господарських процесах через об'єктивну необхідність прийняття суб'єктом управління певного рішення в умовах невизначеності та конфліктності зовнішнього та внутрішнього середовища.

На жаль в сучасній управлінській літературі не існує загальноновизнаної та вичерпної класифікації ризиків. Це можна пояснити самою природою ризиків, адже нерідко виникнення ризику одного виду являється джерелом ризиків

іншого виду. На нашу думку найбільш прийнятна типологія ризиків для газотранспортних підприємств запропонована Н.В. Хохловим [2] (Рисунок 1). Як видно з наведеного малюнку умовно ризики можна поділити на 3 великі групи, а саме : ризики пов'язані з технікою та технологією, ризики макрорівня та економічно-управлінські ризики.

Детальний аналіз існуючих методик оцінки ризику дозволяє поділити останні на дві групи, а саме методики, що зорієнтовані на визначення ймовірностей настання несприятливих подій та методики пов'язані з прогнозуванням майбутніх фінансових показників. В науковій та практичній літературі найбільш розробленими є методики по визначенню макроризиків та підходи до оцінки економічних ризиків (В.Вітлінський , А.Бейл ,Г. Марковіца). Технічним ризикам в вітчизняній та зарубіжній літературі на жаль приділяється набагато менше уваги у зв'язку з необхідністю розробляти оригінальні методики в залежності від специфіки підприємства чи галузі. Як правило це експертні системи, які широко застосовуються страховими компаніями та державними органами (зокрема загальноприйнята в світі методика визначення індексу небезпеки Дау (Daw Fire and Explosion Inde), що використовується пожежниками та інші).

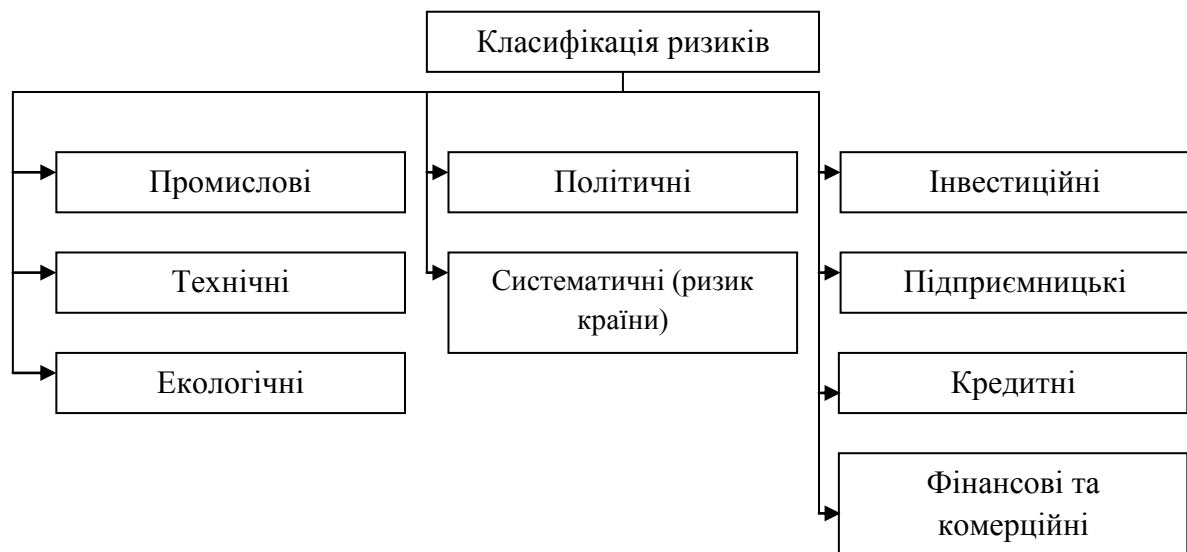


Рис. 1. Класифікація ризиків (за Хохловим)

Щодо підприємств ГТС, то в силу їхньої унікальності, складності і неоднозначності процесів управління, підпорядкування інтересів підприємств інтересам держави досить складно застосувати існуючі універсальні методики щодо комплексної оцінки ризиків. І тоді, коли оцінка макро- та економічних ризиків можлива за рахунок адаптації існуючих методологічних підходів до реалій підприємств ГТС, оцінка технічної складової ризиків вимагає створення унікальної методики, яка б враховувала технічні особливості аналізованих об'єктів.

На нашу думку, технічну складову ризику на підприємствах ГТС можна поділити на три складові, а саме ризик пов'язаний з діями третіх осіб, ризик

зовнішніх факторів та ризик пов'язаний з діями персоналу (в подальшому експлуатаційний ризик).

Одним з основних чинників пошкодження трубопровідних систем є втручання сторонніх осіб чия діяльність не пов'язана з роботою трубопроводу. Так за даними, U.S.Department of Transportation [1], частка відмов в роботі трубопровідних систем внаслідок втручання третіх осіб становить від 20 до 40%. За даними системи транспортування газу РАО "Газпром" такий показник ще вище і сягає 50% по ряду об'єктів [2]. У зв'язку з значною протяжністю газопроводів в Україні можливість руйнування системи від втручання сторонніх осіб становить найбільшу загрозу безпеці ГТС в цілому. Прогнозування та оцінювання ризиків від втручання третіх осіб повинно охоплювати не тільки питання охорони об'єктів ГТС, але і ряд соціально-економічних питань, що пов'язані з функціонуванням такого об'єкту. На нашу думку під час оцінювання ризиків відмови системи від втручання третіх осіб слід враховувати такі фактори як:

- наявність та характеристика системи інформування населення про небезпеку об'єкта,
- детальна характеристика комплексу надземних споруд
- наявність та характеристика системи зовнішнього маркування трубопроводу
- наявність та характеристика системи захисту від втручання третіх осіб
- характеристика системи охорони трубопроводу
- аналіз рівня активності діяльності людини, що не пов'язана з роботою трубопроводу

Тривалий досвід експлуатації складних газотранспортних систем засвідчив що відмови роботи системи внаслідок корозійних ушкоджень становить 23-25 % (для сучасних систем за даними РАО "Газпром") [2], тоді як аналогічні показники у ЕС значно менше та становлять 15-16 % [2]. Отже правильне оцінювання ризику руйнування внаслідок корозійних процесів дозволить мінімізувати шкідливий вплив цього чинника. Однак на нашу думку окрім руйнування внаслідок корозії до зовнішніх факторів слід віднести ще можливість руйнування трубопроводів за рахунок сейсмічної та зсувної активності ґрунтів в зоні трубопроводу та руйнування трубопроводів за рахунок непередбачуваних обставин. Така класифікація чинників для оцінювання ризиків від зовнішніх факторів дасть змогу в повному обсязі охопити всі можливі варіанти відмови роботи лінійної частини ГТС.

Однією з найбільш не передбачуваних груп технічного ризику є експлуатаційні ризики, пов'язані з персоналом ГТС, їх кваліфікацією, знаннями, навичками, і, що дуже важливо, з бажанням їх застосовувати під час своєї професійної діяльності в інтересах підприємства. При цьому експлуатаційні ризики виникають на всіх стадіях існування ГТС. Однак несприятливі події, що виникають на будь-якій стадії експлуатації в тій чи

іншій мірі проявлятимуться протягом всього періоду існування ГТС. На нашу думку дану групу ризиків слід поділити за типологією їх виникнення, а саме:

- ризики, що виникають на етапі проектування системи або її елементів та призводять до прийняття помилкових рішень або рішень які через певний час функціонування системи починають втрачати свою актуальність;
- будівельні ризики, тобто помилки або дії персоналу на етапі будівництва системи негативній вплив яких починає проявлятися лише через певний час роботи системи;
- ризики експлуатації системи –такі які виникають внаслідок експлуатації окремих елементів та ГТС в цілому;
- ризики, які виникають під час проведення планового або позапланового технічного обслуговування та ремонту окремих елементів ГТС

Така класифікація експлуатаційних ризиків дасть можливість оцінити діяльність персоналу, як в минулому періоді так і в сьогоденні.

Входячи з вище приведених міркувань слід зазначити, що система ризиків підприємств ГТС є набагато складнішою ніж звичайних управлінських об'єктів. Існуючі методики оцінки економічно-управлінських ризиків необхідно адаптувати до специфіки аналізованих об'єктів. Поруч з цим необхідно розробити методику комплексного аналізу технічних (експлуатаційних) ризиків, яка, в свою чергу, повинна базуватися на дослідженні основних аспектів функціонування підприємств ГТС.

Складність такого завдання полягає в необхідності поєднання різноманітних характеристик функціонування як ГТС в цілому, так і її окремих складових, при цьому ці характеристики як правило лежать як в різних системах вимірювання, так і в різних площинах прикладних досліджень.

На нашу думку, для подолання вищенаведених протиріч доцільно скористатися з методики експертного дослідження, розробити систему показників і математичний алгоритм кількісної оцінки технічного ризику підприємств ГТС з можливою подальшою трансформацією даної методики в рекомендації щодо створення системи управління ризиками.

Література:

1. Хохлов Н.В. Управление риском : Учеб.пособие для вузов.-М.:ЮНИТИ-ДАНА,2001.-239с.
2. Kent Muhlbaer W. Pipeline Risk Managment Manual: Ideas, Techniques, and Resources. – Oxford.- 2004.-422 с.
3. Кісь С. Я., Люта Н. В., Петренко В. П. Про інтелектуальний потенціал нафтогазової галузі України як важливу складову її енергетичної безпеки // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2006 р. - №1(13). – С. 93-99.
4. Вітлінський В.В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику. – К.:ДЕМІУР. - 1996 – 212с.

5. Шерепа О. М. Теоретико-прикладні основи врахування ризиків при оцінці ефективності реального інвестування //// автореферат к.е.н. Дніпропетровськ-2008, с.21
6. Ван Хорн Дж. Основы управления финансами: пер. с англ.– М., Финансы и статистика 1997 – 800 с.
7. Таран О. В. Фінансовий ризик-менеджмент економічних агентів Харків // автореферат к.е.н – 2005 , с. 21
8. Турмачев Е.С. Методические проблемы количественного определения рисков инвестиционных проектов// Аудит и финансовый анализ . – 1997 р. - №3. – С.2-12.
9. Р.М.Говдяк, Я.М.Семчук, Л.Б.Чабанович, Б.І. Шелковський, Г.М.Кривенко Енергоекотична безпека нафтогазових об'єктів. Наукове видання. Івано-Франківськ, Лілея-НВ 2007 – 554 с.
10. Р.М.Говдяк, Ю.М.Коснирєв. Кількісний аналіз аварійного ризику газотранспортних об'єктів підвищеної небезпеки. – Львів.: Кальварія, 2007, - 158 с.

ІННОВАЦІЙНА СОЦІАЛІЗАЦІЯ ПРАЦІВНИКІВ НГКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ АКТИВІЗАЦІЇ ВІНАХІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Тимошенко Д. В.

Запропоновано шляхи та інструменти інноваційно орієнтованої соціалізації працівників підприємств нафтогазового комплексу з метою активізації винахідницької діяльності в галузі.

***Ключові слова:** інновації, винахідництво, конкурентоздатність, команда, соціалізація, мотивація, інтелектуальна праця.*

Постановка проблеми у загальному випадку та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Не викликає сумніву те, що чим соціально-економічна система є складнішою, тим більш вона є схильною до знищення під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх сил. Наш світ є системою, яка постійно змінюється: на периферії виникають нові та ліквідуються старі центри сил, зв'язки, і звичайно ж соціально-економічні системи, які їх представляють. В цей самий час всі учасники щоденних економічних трансформацій використовують одні і ті самі ресурси, які з часом нажалі не збільшуються. Бажання оволодіти невідновлювальними ресурсами системи породжує нестабільність, протиріччя та асиметричність розподілу інформації про існуючі ринки. Через це, першим, хто відчув загострення конкуренції у боротьбі країн за нові джерела прибутків і талантів усвідомивши при цьому всю складність свого становища, став нафтогазовий комплекс України. При спрямуванні більшості ресурсів на оновлення матеріально-технічної бази такому важливому чиннику стійкого розвитку, як наявність чіткої стратегії