

С 32

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

СЕРГЄЄВ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ



65.9(4УКР)376+
65.9(4УКР)305.143,23
УДК 658.2:622.691.4

С32

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ
ГАЗОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Автореферат дисертації
на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу Міністерства освіти і науки України



Науковий керівник

доктор економічних наук, доцент
Гораль Ліліана Тарасівна
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
директор Інституту економіки та управління у нафтогазовому комплексі

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор
Гринько Тетяна Валерівна
Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара
завідувач кафедри економіки та управління підприємством;

кандидат економічних наук, доцент
Сарай Наталія Ізидорівна,
Тернопільський національний економічний університет
доцент кафедри економіки підприємств і корпорацій

Захист дисертації відбудеться 27 листопада 2014 р. о 12.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 20.052.06 в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу МОН України за адресою: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, конференц-зал науково-технічної бібліотеки.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу МОН України за адресою: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15.

Автореферат розісланий 25 жовтня 2014 р.

Учений секретар спеціалізованої вченої ради,
кандидат економічних наук, доцент

Т.Я. Коцкулич



АЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Складна ситуація на вітчизняних підприємствах в період кризи, відсутність необхідного розвитку і навіть стабільності відображає недостатньо враховані можливості чи нераціонально використані ресурси. Побудувати ефективні, адаптовані до конкретних умов розвитку, виробничі відносини та розробити механізми управління підприємством стає можливим лише при всебічному, комплексному та системному дослідженні такої категорії, як потенціал підприємства, його структурних елементів та характеру взаємодії між ними. У агресивному конкурентному середовищі нераціональне використання наявних ресурсів та недосконалість методів управління ставлять під загрозу подальше існування підприємств магістрального транспорту газу, які є гарантами національної безпеки та енергетичної незалежності України.

Значний внесок у розвиток теоретичних основ найрізноманітніших аспектів дослідження економічного потенціалу підприємства займалися такі видатні вчені, як О. Ареф'єва, Б. Бачевський, В. Гавва, Т. Гринько, І. Заблодська, М. Зеленська, Н. Краснокутська, П. Круш, А. Сабадирьова, Н. Сарай, О. Федонін, Т. Харчук та багато інших. У вивчення питань удосконалення організаційно-економічних рішень з реконструкції об'єктів нерухомості, формування потенціалу та управління організаціями в газотранспортній сфері вагомий внесок зробили такі вчені, як О. Амоша, Л. Гораль, М. Данилюк, О. Дзьоба, М. Жидкова, Ю. Колбушкін, В. Петренко. Чимало досліджень стосуються концептуальних засад теорії надійності газотранспортної системи та її елементів. Серед них заслуговують на увагу дослідження М. Беляєва, В. Грудза, М. Дмитрієва, А. Карасевича, Є. Крижанівського, К. Райншке, М. Степ'юка, І. Ушакова. Разом з тим, системне дослідження процесу забезпечення оцінювання ефективності газотранспортних підприємств та їх потенціалу у реальному економічному середовищі й аналіз багатьох аспектів цього складного економічного явища у вітчизняній економічній науці поки що не набули комплексного характеру. Теоретична і практична значущість названої проблеми і невирішеність багатьох методичних і практичних питань визначили актуальність і вибір теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконувалась у відповідності до основних напрямів наукових досліджень Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу в межах держбюджетної теми «Теоретичні та прикладні засади формування механізму ефективного функціонування і оптимізації діяльності соціально-економічних систем паливно-енергетичного комплексу» (номер державної реєстрації 0110U003990). Зокрема, до звіту за темою «Прогнозування черговості проведення ремонтів газоперекачувальних агрегатів компресорних станцій експортних газопроводів УМГ «Прикарпаттрансгаз»» (державний реєстраційний номер 0112U004308) увійшли розробки дисертанта, що стосувались стану та проблем розвитку магістрального транспорту газу в Україні й обґрунтування доцільних стратегій обслуговування технологічного устаткування магістральних газопроводів. При роботі над госпдогвірною темою «Оцінка рівня використання

an 2479 - an 2480

потенціалу енергозбереження» (номер державної реєстрації 0109U004938) автор здійснив ґрунтовний аналіз залежності цін на енергоресурси від зовнішніх та внутрішніх факторів впливу на діяльність газотранспортних підприємств. В комплексній галузевій методиці «Типові розрахунки показників надійності систем газонафтопостачання» від 25.12.2009р автором удосконалено методику визначення економічної ефективності проведення відновних робіт лінійної частини магістральних газопроводів (акт про впровадження від 25.12. 2009р.)

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є теоретичне обґрунтування, розроблення методичних положень та науково-практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності функціонування підприємств магістрального транспорту газу.

Для досягнення поставленої мети було сформовано і вирішено комплекс завдань:

- розкрити особливості формування структури економічного потенціалу підприємств газотранспортної системи;
- узагальнити дослідження щодо кон'юнктури газового ринку та оцінити стан підприємств газового сектору економіки на момент дослідження;
- здійснити формування системи показників для оцінки ефективності функціонування підприємств магістрального транспорту газу;
- довести залежність виробничого потенціалу підприємств газотранспортної системи від рівня її надійності;
- удосконалити механізм забезпечення ефективного використання виробничого потенціалу підприємства на основі технологічних інновацій.
- удосконалити методичний підхід до оцінювання експортного потенціалу газотранспортного підприємства;
- розробити методичний підхід до оптимізації виробничого потенціалу підприємств газотранспортної системи;

Об'єктом дослідження є процеси забезпечення ефективного використання потенціалу підприємств в умовах інноваційного розвитку.

Предметом дослідження є теоретичні положення, методичні підходи та методи управління ефективністю використання ресурсів на підприємствах газотранспортної системи.

Методи дослідження. Базою дослідження є наукова література, що складається з наукових статей, монографій, авторефератів дисертацій, а також, статистичних збірників, підручників і методичних посібників.

Для розв'язання поставлених завдань і досягнення мети дослідження в роботі було використано такі методи наукового пізнання: *структурно-логічний аналіз* – для побудови логіки та структури дослідження; *метод логічного узагальнення* – для визначення сучасних тенденцій розвитку газотранспортних підприємств (р. 2.1) та визначення сутності понять «економічний потенціал підприємства», «виробничий потенціал» і «економічна ефективність підприємства» (р. 1.1); *метод, що базується на «теорії факторів виробництва»* для визначення факторів, які визначають виробничий потенціал системи (р. 1.1); *аналіз і синтез* – для визначення рівня використання виробничого потенціалу (р. 2.2); *функціональний*

та системний підхід – для визначення факторів, що впливають на надійність газопостачання та виробничий потенціал газотранспортного підприємства (р. р. 2.3, 3.1); *клієнтоорієнтований підхід* – для побудови механізму забезпечення ефективного використання виробничого потенціалу підприємства; *синергетичний підхід* – для побудови моделі комплексного показника економічної ефективності газотранспортних підприємств (р. 3.3); *статистичний аналіз* – для проведення аналізу складових економічного потенціалу (р. 2.2); *методи оптимізації: квазіньютонівські та лінійного пошуку* – для формування системи оцінювання експортного потенціалу газотранспортного підприємства (р. 3.2); *графічний метод* – для унаочнення емпіричних даних, схематичного подання основних теоретичних і практичних положень дисертаційної роботи тощо.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробленні й обґрунтуванні теоретичних положень і методичних підходів щодо організаційно-економічних аспектів функціонування магістрального транспортування природного газу з урахуванням його потенціалу.

Найбільш вагомими теоретичними та практичними результатами, що характеризують новизну дослідження і особистий внесок здобувача, є такі:

вперше

- розроблено методичне забезпечення процесу оцінювання економічної ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортного підприємства, яке враховує систему факторів впливу як внутрішнього, так і зовнішнього середовища, передбачає математичну модель комплексного показника та забезпечує процес моделювання за допомогою методів нелінійного програмування в середовищі MathLab, що дозволить здійснити оптимізацію для всіх газотранспортних підприємств при використанні розробленої системи бази даних з метою визначення синергетичних показників економічної ефективності виробництва та змодельованого комплексного показника економічної ефективності;

удосконалено

- методичний підхід до оптимізації експортного потенціалу підприємств газотранспортної системи, який, на відміну від існуючих, базується на ряді виробничих оптимізацій та включає оптимізацію роботи компресорних станцій за потужністю, температурним режимом, витратами енергоресурсів, витратами на ремонтні роботи та параметрами тиску, що дозволить запобігти затяжним неефективним процесам і при цьому швидка реакція на негативні результати дасть змогу оперативно здійснювати управління, змінюючи параметри виробництва і вибудовуючи абсолютно ефективну системну діяльність.

- механізм забезпечення ефективного використання виробничого потенціалу підприємства на основі технологічних інновацій, що на відміну від існуючих враховує особливості газотранспортної галузі, а саме: споживачі природного газу та чинники, що впливають на обсяг газоспоживання (ціна на газ, купівельна спроможність споживачів, їх кількість, наявність альтернативних джерел енергоспоживання), поява нових шляхів газопостачання (спорудження нових газотранспортних мереж, наявність обхідних газопроводів, CNG-технології

транспортування газу, LNG-терміналів тощо), наявність резерву (потужність підприємств підземного зберігання газу, акумулююча здатність газопроводів, кількість резервних ГПА), поява фірм інших галузей, які займаються послугами з газопостачання, поява нових фірм-конкурентів у галузі;

- науково-методичне обґрунтування залежності виробничого потенціалу підприємств газотранспортної системи від рівня її надійності, що визначається питомим збитком при недопостачанні газу з урахуванням, як нерівномірності газоспоживання, так і регулювання нерівномірності в газопостачанні; розв'язано задачу визначення витрат на заданий коефіцієнт продуктивності, варіюючи резервом таким чином, щоб був забезпечений мінімум сумарних витрат, що на відміну від існуючих методів в практиці планування і проектування засобів регулювання нерівномірності і резервування дозволить зекономити матеріальні і грошові ресурси для газотранспортних підприємств та підвищити рівень їх виробничого потенціалу через об'єктну складову;

дістали подальший розвиток

- систематизація досліджень кон'юнктури газового ринку, що дало можливість визначити майбутні тенденції розвитку газотранспортних підприємств в контексті росту їх виробничого потенціалу. На засадах вивчення умов функціонування газотранспортних підприємств виявлено, що їх поточний стан є відбитком загальнооекономічних кризових явищ;

- формування системи показників, що дають змогу оцінити ефективність функціонування підприємств магістрального транспорту газу та підвищити якість управління ними, а саме – умовна довжина впливу, коефіцієнт росту технічного рівня лінійної частини, та коефіцієнт росту технічного рівня компресорних станцій;

- методичні положення щодо формування структури економічного потенціалу газотранспортних підприємств на основі вивчення його внутрішньої будови за елементною моделлю та характеру зв'язків між його елементами, зокрема слід врахувати такі класифікаційні ознаки, як елементний склад, функціональна сфера виникнення, спектр врахованих можливостей і спрямованість діяльності підприємства, а також міра реалізації потенціалу. Запропоновано основною структуроутворюючою складовою потенціалу підприємств магістрального транспорту газу вважати виробничий потенціал.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що наукові розробки доведені до рівня методичних узагальнень і практичних рекомендацій щодо підвищення економічної ефективності та конкурентоздатності газотранспортних підприємств України через механізм забезпечення оптимальності їх виробничого потенціалу.

Окремі результати впроваджені у практичну діяльність підприємств магістрального транспорту газу, зокрема ПАТ «Укртрансгаз» (Довідка №3970/15-009 від 16.05.2014 р.), ПАТ «Рівнеазот» (Довідка №3542 від 13.05. 2014 р.), ПАТ «Азот» (Довідка №112-1-04/07 від 14.05.2014 р.), ТзОВ «Укрзахіднафтогазсервіс» (Довідка № 35/29 від 08.11.2013 р.), «ПП «Ремпромбуд-Сервіс» (Довідка № 54 від 06.02.2014 р.), ТзОВ науково-виробниче підприємство «Нафтовик» (Довідка №016/13 від 16.12.2013 р.).

Матеріали дисертаційного дослідження (теоретичні, практичні та методичні авторські розробки) впроваджено у навчальний процес Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу як розділи курсів «Організація і планування виробничо-комерційної діяльності», «Економіка підприємства», «Фінансовий аналіз» (Довідка від 17.05.2014 р.)

Особистий внесок автора. Дисертаційне дослідження є завершеною науковою роботою. Положення, висновки, рекомендації і розробки, що виносяться на захист, отримані автором самостійно і відображені в опублікованих працях. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише ті ідеї та положення, що є результатом особистої праці автора і становлять його індивідуальний внесок.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційного дослідження доповідались, обговорювались та отримали схвальну оцінку на наукових та науково-практичних конференціях різного рівня, серед яких: обласна науково-практична конференція «Вчені Прикарпаття – сталому розвитку краю» (Івано-Франківськ, 2012), IX міжнародна науково-технічна конференція «Еколого-економічні проблеми Карпатського Єврорегіону» (Івано-Франківськ, 2012), Третя науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання» (Харків, 2013), Четверта всеукраїнська науково-практична конференція «Теорія і практика стратегічного управління розвитком галузевих і регіональних суспільних проблем» (Івано-Франківськ, 2013), міжнародна науково-технічна конференція «Нафтогазова енергетика 2013» (Івано-Франківськ, 2013), VI міжнародний фінансово-банківський форум «Інвестиційні процеси в економічному розвитку» (Варшава, 2013), міжнародна конференція «Надійність і ефективність газотранспортних систем» (Яремча, 2013), міжнародна конференція «Формування науково-освітньої політики» (Київ, 2014).

Публікації. Основні наукові положення, рекомендації та висновки дисертанта опубліковано в 14 наукових працях загальним обсягом 4,95 ум.-друк. арк., з яких особисто автору належить 3,82 ум.-друк. арк., у тому числі: розділ у колективній монографії, 1 стаття в міжнародних фахових виданнях, 6 статей у наукових фахових виданнях України (з них 1 включено до міжнародних наукометричних баз), 6 публікацій у збірниках тез доповідей конференцій.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи викладено на 231 стор. Робота містить 21 таблицю на 16 сторінках (1 на повну сторінку), 29 рисунки на 12 сторінках (з них 2 на 2 повних сторінках), список використаних джерел з 191 найменувань на 19 сторінках, 6 додатків на 23 сторінках. Обсяг основного тексту дисертації становить 189 сторінок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність дисертаційної роботи, визначено мету й основні завдання, предмет та об'єкт дослідження, методи дослідження, відомо про наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, подано відомості про їх апробацію і використання, а також наведено інформацію про структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі «Теоретико-методичні засади оцінювання ефективності використання виробничого потенціалу» розкрито суть і композицію потенціалу підприємства та доведено необхідність підвищення ефективності його використання, проведено моніторинг кон'юнктури ринку газотранспортних послуг, сформовано систему показників для оцінювання ефективності функціонування газотранспортних підприємств.

Результати аналізу існуючих теоретичних підходів до визначення поняття «потенціал» довели, що в економічній літературі існує неузгодженість між категоріями «потенціал» та «економічний потенціал» підприємства і найпоширенішою є ресурсна теорія потенціалу. В той же час існує дефіцит уваги до ефективного використання ресурсів на кожному етапі розвитку підприємства. Відстоюється позиція сукупного сприйняття ресурсів підприємства в якості елементів системи можливостей підприємства, при врахуванні ресурсів (трудова, фінансова, матеріальна, інтелектуальна тощо) як основи формування потенціалу. Адже лише в сукупності взаємодії всіх ресурсів, які створюють систему підприємства, з'являються нові можливості, яких не має кожен окремий вид ресурсу, тобто потенціал підприємства.

Формуючи загальну структуру економічного потенціалу підприємства, потрібно врахувати такі класифікаційні ознаки, як елементний склад, функціональна сфера виникнення, спектр врахованих можливостей і спрямованість діяльності підприємства, а також міра реалізації потенціалу. Підприємства різних галузей та масштабів діяльності матимуть різну структуру потенціалу. Запропоновано, в структурі економічного потенціалу газотранспортного підприємства (рис. 1) вважати основною виробничо-економічну складову, яка містить виробничий, інтелектуальний, інформаційний та інноваційно-інвестиційний потенціал (потенціал відтворення). Найбільш вагомою складовою є виробничий потенціал, а інші є функціями від нього, дослідження якого проведені за клієнтоорієнтовною концепцією.

Враховуючи засади клієнтоорієнтованого підходу, виробничий потенціал визначено як сукупність ресурсів підприємства і комплексу можливостей щодо їх використання для виготовлення продукції (виконання робіт) необхідної кількості згідно з вимогами до якості та часу появи на ринку з метою максимального задоволення потреб та вимог споживачів.

Для газотранспортних підприємств до вимог споживача віднесено якість природного газу, його вартість (із врахуванням транспортного тарифу), безперервність і надійність газопостачання. Якість характеризує, якою мірою

одержаний споживачем газ відповідає висунутим вимогам стандартів до фізичних та хімічних властивостей природного газу.

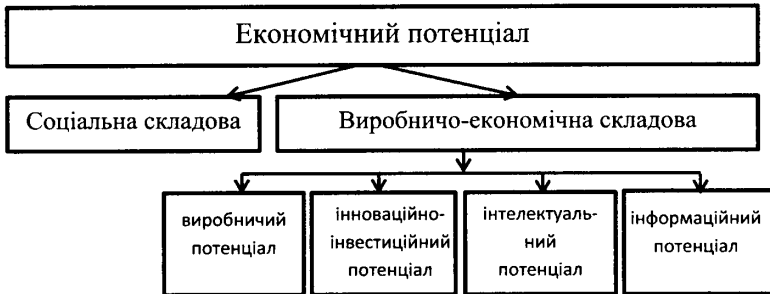


Рисунок 1 – Структура економічного потенціалу газотранспортного підприємства

Параметри газопостачання пов'язані з надійністю і безперервністю, які забезпечуються відповідним резервуванням, шляхом використання потужностей підземних сховищ газу (ПСГ), та інноваційним розвитком підприємств. Максимізація показників потенціалу може бути досягнута за рахунок внутрішніх елементів виробничого потенціалу.

З урахуванням основних рекомендацій щодо обсягів транспортування природного газу та на основі системного й ситуаційного підходів до встановлення критеріїв оцінювання сформовано систему показників, за якою слід проводити оцінювання ефективності функціонування газотранспортних підприємств. До показників, якими слід характеризувати ефективність ГТС запропоновано віднести показники надійності всіх елементів компресорних станцій, лінійної частини і підземних сховищ газу. Для характеристики технічного рівня транспортування газу пропонуються показники рівня технічних засобів транспортування газу, рівня технології, технічного рівня праці. Для оцінювання стану інноваційно-інвестиційний потенціалу є потреба в таких показниках як віддача активів інноваційно-інвестиційного потенціалу та величина їх стану. В систему входять також перспективні показники, що вимагають удосконалення статистичної звітності. Серед запропонованих розрахункових показників слід виокремити умовну довжину впливу, коефіцієнт росту технічного рівня лінійної частини та коефіцієнт росту технічного рівня компресорних станцій (КС).

У другому розділі «Аналіз та оцінка показників ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортних підприємств» досліджено сучасні тенденції розвитку газотранспортних підприємств та використання їх виробничого потенціалу, проведено аналіз рівня використання потенціалу газотранспортних підприємств та доведено вплив надійності на нього.

На основі логічного узагальнення та синтезу наукових підходів розкрито сучасні тенденції розвитку підприємств магістрального транспорту газу, які

відбуваються в умовах нерозвинутості внутрішнього ринку газу і його непередуманого поділу за категоріями споживачів.

Визначено основні зовнішні і внутрішні чинники впливу на виробничий потенціал підприємств магістрального транспорту природного газу, їх переваги і недоліки задля розроблення стратегії і тактики їх діяльності на ринку, вибору шляхів підвищення технічного рівня та якості послуг з транспортування газу.

Для вирішення завдань оцінки рівня використання економічного потенціалу підприємства в реальних виробничих умовах запропоновано методичний підхід, в рамках якого розроблено експрес-метод визначення рівня виробничого потенціалу, що здійснюється по-кроково. Дослідження проблематики виробничого потенціалу проведено за такими ознаками як сукупність ресурсів, сукупність факторів виробництва, ефективність використання виробничої потужності.

Для поглибленого аналізу факторів внутрішнього впливу на виробничий потенціал досліджено стан основних виробничих засобів на підприємствах магістрального транспорту газу. За результатами аналізу даних визначено, що на ефективне використання магістральних газопроводів, а також для забезпечення безперебійного транспортування продукції суттєвий вплив має характер завантаженості газоперекачувальних агрегатів (ГПА). Низький рівень використання магістральних газопроводів та ГПА, обумовлений тим, що з усіх наявних агрегатів на КС в роботі знаходяться близько третини, з причин нестабільного та незадовільного фінансування різко збільшилися терміни простоїв ГПА в ремонтах та в очікуванні ремонтів, частішають випадки перебоїв тепло- та енергопостачання, незадовільне постачання масел для роботи ГПА, збільшується гідравлічний опір в газопроводах, відсутні технології ремонтів обладнання, низька кваліфікація ремонтних бригад.

В розвиток дослідження економічного потенціалу газотранспортного підприємства здійснено аналіз оборотних засобів і акцентовано увагу на енерговитратах, які займають в структурі сукупних витрат газотранспортних компаній 41,15%. Основна складова витрат газу на виробничо-технологічні потреби (ВТП) – паливний газ ГПА – 80,63 % від сукупних виробничо-технологічних потреб, або 2,24 % від обсягів газу, що надійшов до ГТС. Наступна складова витрат – це балансові втрати, які в 2013 році склали 13,23 % від ВТП, або 0,37 % від обсягів газу, що надійшов до ГТС. Третя складова витрат газу на ВТП – технічні та технологічні витрати та втрати, які рівні 6,14 % від ВТП, або 0,17 % від обсягів газу, що надійшов до ГТС.

Проведено дослідження та оцінка вкладу в інтелектуальний, інноваційний, інвестиційний, виробничий розвиток підприємства людських ресурсів, що задіяні в магістральному транспорті газу на прикладі управління магістральних газопроводів (УМГ) «Прикарпаттрансгаз». Серед нематеріальних активів, які характеризують вартість наукомістких промислових технологій та інших прав на об'єкти інтелектуальної власності в УМГ «Прикарпаттрансгаз» тільки завдяки використанню технології герметизації фланцевих з'єднань запірної арматури та використання способу ремонту протяжної ділянки діючого трубопроводу щорічно отримуються економія матеріальних ресурсів на суму близько 5 млн. грн.

В магістральному транспорті газу поняття потенціалу частково збігається з поняттям «резерв», який безпосередньо пов'язаний із якістю газотранспортних послуг та надійністю газопостачання. Автор дослідив вплив недопостачання газу через зменшення надійності газотранспортної системи на ефективність функціонування газотранспортних підприємств та запропонував шляхи підвищення їх потенціалу. Одним з них є резервування засобів з компенсації аварійного недопостачання газу, який можна використовувати при розрахунках параметрів підземного зберігання газу з метою регулювання нерівномірності і резервування в газопостачанні.

Розроблено методику розрахунку параметрів резервування природного газу з метою уникнення недопостачання. Розрахунок параметрів резервування (об'єму аварійного недопостачання газу) проведено з урахуванням, як нерівномірності газоспоживання, так і регулювання нерівномірності в газопостачанні.

Для визначення об'єму аварійного недопостачання газу з урахуванням нерівномірності газоспоживання за основу розрахунку прийнято режим роботи газопроводу, який описується виразом:

$$Q_{ri} = \begin{cases} Q_r b \overline{0, T_c} \\ Q_{Pi} + Q_{czi} b \overline{T_c, T_p} \end{cases}, \quad (1)$$

де Q_{ri} – подача газу по газопроводу в i -тий момент часу; Q_r – пропускна здатність газопроводу; b – газодинамічна характеристика КС; Q_{Pi} – споживання газу в i -тий момент часу; Q_{czi} – продуктивність засобів нагнітання в i -тий момент часу; T_c – період максимального завантаження газопроводу; T_p – розрахунковий період.

Об'єм недопостачання газу, що визначається на базі такого режиму роботи газопроводу, складається з об'ємів газу, недоданого споживачам і зарезервованого в засоби регулювання. На наш погляд, більш доцільно з точки зору оптимальності розрахунків прийняти за основу визначення аварійного недопостачання газу режим подачі газу споживачам без закачування газу в засоби регулювання нерівномірності, тобто

$$Q_{ri} = \begin{cases} Q_r b \overline{0, T_r} \\ Q_{Pi} b \overline{T_r, T_p} \end{cases}, \quad (2)$$

де T_r – час, впродовж якого газ подається споживачам в постійному режимі з продуктивністю, рівною пропускній здатності газопроводу Q_r .

Слід відзначити, що величина аварійного об'єму недопостачання газу, що визначається на основі виразу (2), менша за значення, розраховане при розгляданні рівномірного режиму роботи газопроводу за весь розрахунковий період, так як в запропонованому режимі не враховуються витрати $G_r - G_{Pi}$ за час $T_p - T_r$.

Враховуючи, що аварії і аварійні зупинки ділянок лінійної частини газопроводу мають доволі стійкий характер і рівномірно розподілені впродовж року, час аварійного стану газопроводу для кожного проміжку часу прийнято пропорційним тривалості T_0 . Весь розрахунковий період поділено на інтервали ΔT , протягом яких споживання можна вважати постійним.

Об'єм недопостачання газу споживачам:

$$V_n = (\alpha \cdot Q_r \cdot \frac{T_0}{T_p} - T_r \cdot L) + (\frac{T_0}{T_p} \cdot \Delta T \cdot L \cdot \sum_{i=1}^{T_a - T_r} [Q_{pi} - (1 - \alpha) \cdot Q_r]), \quad (3)$$

де $(1 - \alpha) \cdot Q_r$ – пропускна здатність газопроводу при аваріях; $\frac{T_0}{T_p}$ – час аварійного стану газопроводу, що припадає на одиницю часу розрахункового періоду; T_a – час, протягом якого при зниженні пропускної здатності на величину $\alpha \cdot Q_r$, можливе недопостачання газу споживачам.

У рівнянні (3) перший доданок відповідає об'єму недопостачання газу споживачам, витрати газу, яких рівні пропускній здатності газопроводу Q_r впродовж часу T_r , а другий – об'єму недопостачання газу споживачам, витрати газу якими перевищують величину пропускної здатності газопроводу в аварійному режимі за час $T_a - T_r$. В моменти часу, коли споживання менше пропускної здатності газопроводу в аварійному режимі, об'єм недопостачання газу споживачам рівний нулю.

Розраховано об'єм недопостачання газу, що визначається запропонованим методом, і доведено, що він завжди менший від об'єму, що розрахований без врахування нерівномірності. Запропонований метод дозволяє визначити об'єм недопостачання газу споживачам при аваріях на газопроводі з врахуванням нерівномірності і регулювання нерівномірності газоспоживання. Використання запропонованого методу замість існуючого в практиці планування і проектування засобів регулювання нерівномірності і резервування дозволить зекономити матеріальні і грошові ресурси для газотранспортних підприємств та підвищити рівень їх економічного потенціалу через об'єктну складову.

В третьому розділі «Науково-методичне забезпечення підвищення ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортних підприємств» розроблено механізм забезпечення ефективності використання виробничого потенціалу на основі технологічних інновацій, здійснено удосконалення системи оцінювання експортного потенціалу газотранспортного підприємства та проведено моделювання комплексного показника економічної ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортних підприємств.

На основі визначення суті конкуренції за М. Портером, запропоновано сили взаємодії у галузі магістрального транспорту газу згрупувати таким чином: 1) споживачі природного газу та чинники, що впливають на обсяг газоспоживання (ціна на газ, купівельна спроможність споживачів, їх кількість, наявність альтернативних джерел енергоспоживання); 2) поява нових шляхів газопостачання (спорудження нових газотранспортних мереж, наявність обхідних газопроводів, CNG-технології транспортування газу, LNG-терміналів тощо); 3) наявність резерву (потужність підприємств підземного зберігання газу, акумулююча здатність газопроводів, кількість резервних ГПА); 4) поява фірм інших галузей, які займаються послугами з транспорту газу; 5) поява нових фірм-конкурентів у галузі.

Обґрунтовано доцільність застосування стратегії розвитку на основі технологічних інновацій для підприємств магістрального транспорту газу. Інноваційно-інвестиційний розвиток підприємств газотранспортної галузі являє

собою комплекс (сукупність) заходів (рис. 2), які зорієнтовані на підвищення ефективності виробництва через впровадження інновацій.

Основні інноваційні заходи у газотранспортній галузі розділено на чотири основні підгрупи: технічні, технологічні, управлінські та економічні, причому два останні є найменш капіталомісткими.

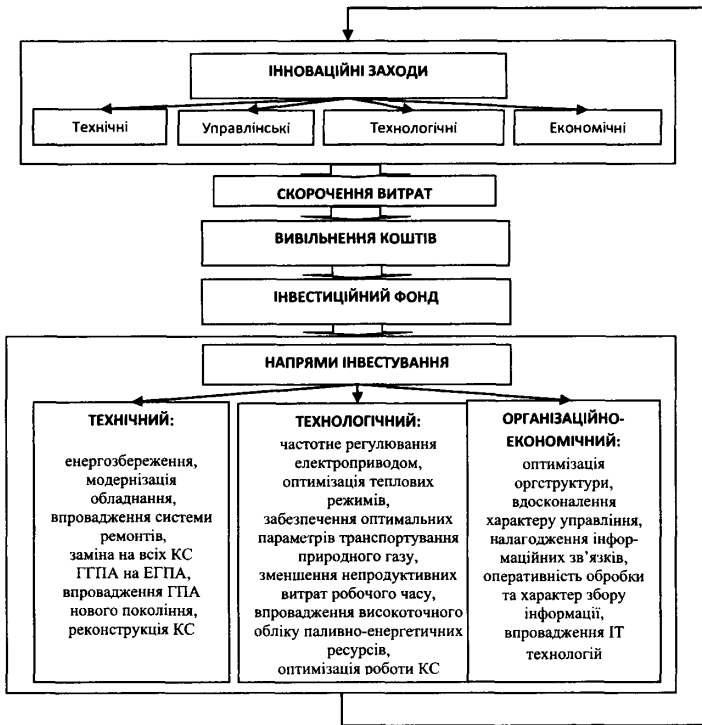


Рисунок 2 – Взаємозв'язок інновацій та інвестицій на підприємствах магістрального транспорту газу

Виділено два ієрархічні рівні проведення інноваційно-інвестиційних заходів на підприємствах газотранспортної галузі: загальнодержавний та галузевий. Запропоновано проведення ефективної інноваційної діяльності на підприємствах газотранспортної галузі здійснювати на таких основних засадах: пошуку якісних джерел та механізмів фінансування, які дозволять залишатися підприємствам газотранспортної галузі незалежними від зовнішніх джерел фінансування; впровадженні інноваційних заходів енергозберігаючого спрямування.

Дуалізм економічного потенціалу для газотранспортних підприємств полягає у наявності двох структуроутворюючих елементів: експортного потенціалу

(транзитного або зовнішнього) і внутрішнього потенціалу (постачання природного газу внутрішнім споживачам). Розглядаючи їх синергійну взаємодію, здійснено поглиблення методології його розвитку, підвищення можливостей позитивного впливу на економіку країни загалом. Згідно системно-структурного підходу до дослідження експортного потенціалу підприємства, проведено дослідження процесів, які відбуваються у внутрішньому середовищі, та відображають його взаємовідносини із зовнішнім середовищем.

Оскільки, експортний потенціал газотранспортної системи являє собою можливість максимального використання виробничої потужності, проведено оптимізацію її використання за системою ресурсних обмежень. Задача оптимізації експортного потенціалу полягала у знаходженні такого(оптимального) обсягу транспортованого газу, при якому буде отримано максимальний прибуток із мінімальними витратами.

Газотранспортна система має певну специфіку своєї діяльності, тому модель пошуку оптимального обсягу транспортованого газу, як основного і первинного показника оцінки ефективності використання експортного потенціалу, відображена на рис. 3.

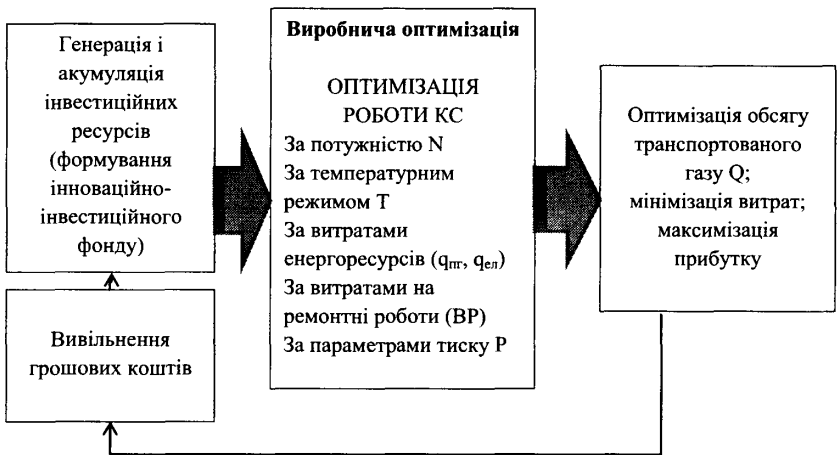


Рисунок 3 – Принципова схема взаємозв'язку оптимізаційних процесів та інноваційно-інвестиційного розвитку на підприємствах ГТС

Для якісної оцінки ефективності використання експортного потенціалу сформувано адекватну інформаційну базу, що дає змогу оперативно приймати необхідні управлінські рішення базуючись на інформації щодо використання експортного потенціалу. На рис. 4 зображена удосконалена схема формування інформаційної бази для побудови системи оцінки експортного потенціалу газотранспортної системи шляхом формування генераційної бази, де показники узагальнюються в часовому просторі і за виробничою вертикаллю (ієрархією).

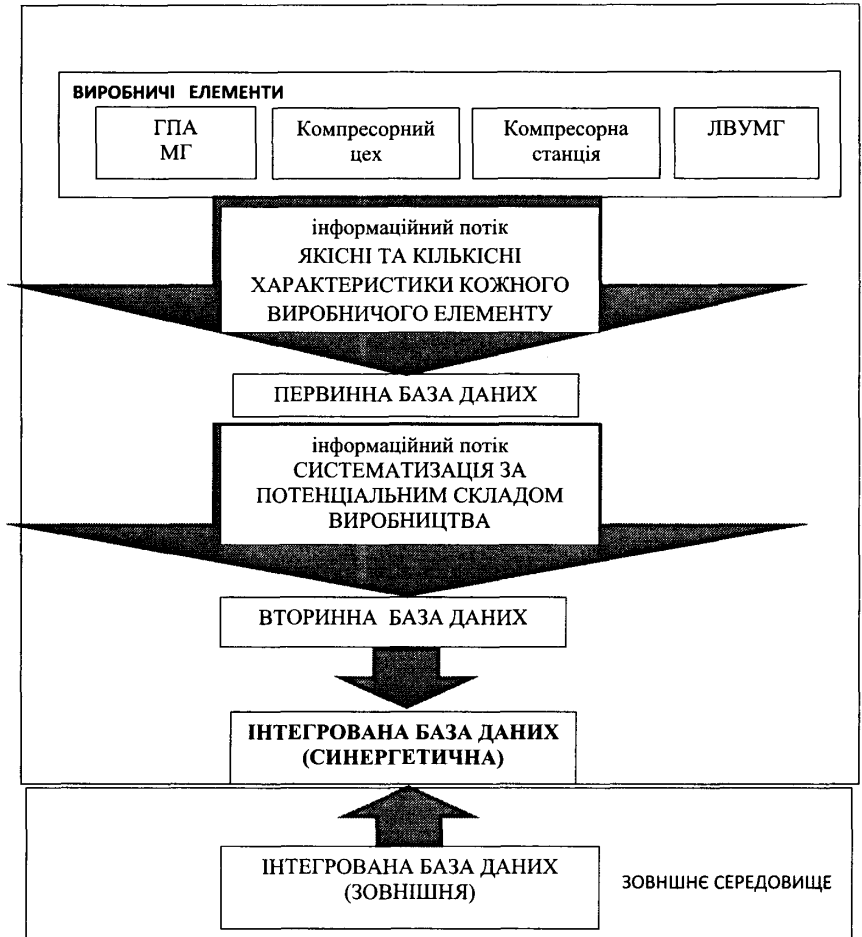


Рисунок 4 – Формування та використання синергетичної бази даних

Для побудови характеристики $F(X_\delta, Y_\delta)$ – закон виробничих можливостей (тут X_δ енергоносії промислового та Y_δ споживчого призначення), опрацьовано інформацію про пропускну здатність скелетних та розподільних газопроводів, технічний стан технологічного устаткування, маневрові можливості системи газопостачання, керованість, здатність адаптуватися до змін у структурі надходження сировинних ресурсів та ін.

Математична модель вирішення завдання максимізації прибутку і підвищення виробничої ефективності реалізована шляхом оптимізації показника ефективного використання виробничого потенціалу газотранспортного підприємства через систему рівнянь:

$$\begin{cases} F(x_1; x_2; x_3 \dots x_n) \rightarrow \max \\ F(x_1), F(x_2) \dots F(x_n) \rightarrow \max \end{cases}, \quad (4)$$

де $F(x_1 \dots x_n)$ – функція комплексного показника використання виробничого потенціалу; $F(x_1) \dots F(x_n)$ – функції використання кожного із потенціалів зокрема.

В результаті використання методів диференційованого числення, отримано модель комплексного показника оцінки економічної ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортного підприємства, що описується як:

$$E = \frac{\Pi}{\left(0,325 \times 10^{-6} \times d^{2,5} \times \sqrt{\frac{P_n^2 - P_k^2}{\lambda \times \Delta \times z \times T_{cep} \times L}}\right) \times \left(C_{пр} \times \left(q_{пр}^H \left(0,75 \times \frac{N}{N_e^H} + 0,25 \sqrt{\frac{T_3}{T_3^H} \times \frac{P_a}{0,1013}}\right) \times \frac{Q_p^H}{Q_p} + q_{пр}^H \left(\frac{N}{N_e^H}\right)^a \times \frac{Q_p^H}{Q_p}\right) + C_{ел} \times \frac{N \times \tau}{\eta_B \times \eta_T} + П\right)}, \quad (5)$$

де d – діаметр трубопроводу, мм; P_n – початковий тиск, ата; P_k – кінцевий тиск, ата; Δ – відносна густина газу; λ – коефіцієнт гідравлічного опору газопроводу; z – коефіцієнт стисливості газу; T_{cep} – температура газу, К; L – довжина газопроводу, км; $C_{пр}$ – ціна транспортування 1000 куб м природного газу, грн.; $q_{пр}^H$ – номінальна витрата паливного газу з урахуванням поправки на допуски і технічний стан, тис. м³/год; N – потужність, що споживається, отримана в результаті розрахунку параметрів нагінача, кВт; N_e^H – номінальна потужність ГТУ, кВт; T_3 – розрахункова температура повітря на вході ГТК, К; T_3^H – номінальна температура на вході ГТК, К; P_a – розрахунковий тиск зовнішнього повітря, МПа; Q_p^H – номінальна нижча теплота згорання паливного газу, слід приймати такою, що дорівнює 34500 кДж/м³; Q_p – нижча теплота згорання паливного газу, кДж/м³ при температурі 293,15 К і тиску 0,1013 МПа.

Для реального стратегічного газопроводу «Союз», який проходить через дві компресорні станції Богородчани і Хуст з встановленими ГПА однакового типу, спрощення вихідної моделі визначення економічної ефективності можливе при врахуванні масиву констант:

$$E_H = \frac{10^3}{12,84 \cdot \sqrt{\frac{x_1 - x_2}{x_3} \left((15 \cdot 10^3 \cdot \frac{x_4}{x_5} + 93 \cdot 10^4 \cdot \sqrt{x_6} + 600) \right)} + 10^3} \quad (6)$$

Оскільки дана модель є задачею умовної багатовимірної мінімізації, то її розв'язано за допомогою методів нелінійного програмування в середовищі MatLab і знайдено мінімум функції при оптимізації багатьох параметрів з накладеними на них обмеженнями за допомогою комбінації квазіньютонівських методів і методу лінійного пошуку. В результаті застосування запропонованої моделі отримано: мінімум цільової функції досягається при наступних значеннях параметрів – початковому тиску 6 МПа, кінцевому тиску 5,1 МПа, потужності на валу двигуна 8000 кВт, температурі природного газу на вході в ГПА 258 К, питомій теплоємності природного газу 5438 кДж/м³. Враховуючи оптимізаційні параметри,

цільова функція досягає свого оптимального значення і дорівнює 1,83, при цьому економічна ефективність становитиме 83%.

Таку оптимізацію можна здійснювати для всієї системи вітчизняних газопроводів, якщо використовувати розроблену систему бази даних і включити в неї програмне забезпечення з використанням пакету програм МатЛаб для визначення синергетичних показників економічної ефективності виробництва загалом та змодельованого комплексного показника економічної ефективності. Використання вдосконаленої системи оцінки економічної ефективності трубопровідного транспортування природного газу призведе до оперативного реагування на негативні зміни у виробничому процесі та прийнятті адекватних управлінських рішень.

ВИСНОВКИ

У дослідженні здійснено теоретичне узагальнення досвіду і запропоновано нове вирішення важливого науково-практичного завдання – формування теоретичного та методичного забезпечення підвищення ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортних підприємств. Результати проведеного дослідження дозволили сформулювати такі основні висновки:

1. На основі розкриття етимології, розвитку дефініції «потенціал», його економічного змісту, виявлено чинники впливу на потенціал газотранспортного підприємства. Доведено, що формуючи загальну структуру економічного потенціалу підприємства, потрібно врахувати такі класифікаційні ознаки, як елементний склад, функціональна сфера виникнення, спектр врахованих можливостей і спрямованість діяльності підприємства, а також міра реалізації потенціалу. Запропоновано основною структуроутворюючою складовою потенціалу підприємств магістрального транспорту газу вважати виробничий потенціал.

2. Проведений моніторинг кон'юнктури ринку газотранспортних послуг дозволив зробити узагальнюючі висновки щодо ситуації на поточний момент. На засадах вивчення умов функціонування газотранспортних підприємств виявлено, що поточний стан ГТС країни є відбитком загальноекономічних кризових явищ. Значне фізичне і моральне зношування основного технологічного обладнання підприємств магістрального транспорту газу спричиняє до зниження надійності транспортування природного газу та обумовлює зниження рівня організаційно-технічної та ресурсної складових виробничого потенціалу газотранспортних підприємств. Однією із причин такого розвитку ситуації є недостатні обсяги робіт із поточного та капітального ремонтів через брак фінансування та відсутність дієвих організаційно-економічних механізмів, які дозволяли б акумулювати інвестиційні ресурси під такі цілі. Проаналізовано стан і виявлено проблеми підприємств газового сектору економіки, серед яких основними є: значна і монополярна залежність від імпорту природного газу; застаріла інфраструктура газових мереж; відставання геолого-розвідувальних робіт від потреб видобутку газу з нових родовищ; нестача інвестицій тощо.

3. Здійснено формування системи показників, що дає змогу оцінити

ефективність функціонування підприємств магістрального транспорту газу та підвищити якість управління ними. До розрахункових показників запропоновано долучити умовну довжину впливу, яка розраховується як сума добутків довжин газопроводів (лінійних ділянок, перемичок тощо) на термін служби кожного з них до моменту розрахунку; коефіцієнт росту технічного рівня лінійної частини, обчислюваний як відношення росту протяжності газопроводів до загальної довжини газотранспортної мережі управління (системи), та коефіцієнт росту технічного рівня КС, обчислюваний як відношення росту транспортної роботи до росту сумарної потужності КС.

4. Доведено залежність виробничого потенціалу підприємств газотранспортної системи від рівня її надійності. Здійснена оцінка економічного збитку при короткочасному припиненні або скороченні подачі газу. Досліджено залежність питомих показників, які характеризують збиток газотранспортних підприємств, від кількості та тривалості припинень газопостачання. Використання запропонованого методу замість існуючого в практиці планування і проектування засобів регулювання нерівномірності і резервування дозволить зекономити матеріальні і грошові ресурси для газотранспортних підприємств та підвищити рівень їх економічного потенціалу через об'єктну складову.

5. Удосконалено механізм забезпечення ефективності виробничого потенціалу підприємства на основі технологічних інновацій. Запропоновано для забезпечення готовності підприємства до інновацій застосовувати системний підхід, який пов'язаний із попитом на природний газ. На його основі побудовано модель системно-процесуального підходу та сформовано систему оцінювання ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортних підприємств, адекватну сутності об'єкта управління та умовам сучасної міжнародної конкуренції.

6. Удосконалено методичний підхід до оптимізації експортного потенціалу газотранспортної системи, який базується на ряді виробничих оптимізацій, що включають оптимізацію роботи компресорних станцій за потужністю, температурним режимом, витратами енергоресурсів, витратами на ремонтні роботи та параметрами тиску. Результуючим показником є оптимальний обсяг транспортованого газу при мінімумі витрат, що сприяє генерації і акумуляції інвестиційних ресурсів та доводить ефективність виробничого синергізму. Запропоновано схему формування адекватної і якісної інформаційної бази, що дозволить оперативно приймати необхідні управлінські рішення на основі якісної оцінки щодо використання експортного потенціалу, тобто показано інформаційно-синергетичний підхід до побудови системи оцінки експортного потенціалу газотранспортної системи.

7. Побудовано характеристику $F(X_8, Y_8)$ (закон виробничих можливостей), для якої використано інформацію про пропускну здатність скелетних та розподільних газопроводів, технічний стан технологічного устаткування, маневрові можливості системи газопостачання, керованість, здатність адаптуватися до змін у структурі надходження сировинних ресурсів та ін. Розроблено методику розрахунку комплексного показника економічної ефективності використання

виробничого потенціалу газотранспортного підприємства, що враховує систему факторів впливу як внутрішнього так і зовнішнього середовища, при використанні якої отримано математичну модель даного комплексного показника та реалізовано процес моделювання за допомогою методів нелінійного програмування в середовищі MathLab. Запропоновано здійснити оптимізацію для всіх газотранспортних підприємств при використанні розробленої системи бази даних з метою визначення синергетичних показників економічної ефективності виробництва та змодельованого комплексного показника економічної ефективності.

Аналізуючи оптимізовані фактори впливу, зроблено висновки збільшення обсягу транспортованого газу за рахунок оптимізації, що призвело до зростання доходу підприємства, а також зниження енерговитрат. Наведено відхилення від фактичних значень параметрів обсягу транспортованого газу та економії енергоресурсів у грошовому вимірі порівняно з попередніми аналізованими періодами.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації Монографії

1. Формування сучасних механізмів розвитку інноваційної сфери економіки: монографія / [колектив авторів] за наук. ред. І. Ю. Швець. – Сімферопіль: ДІАЙП, 2013. *Особистий внесок: с. 338 – 349 (розділ 6).*

Публікації в іноземних виданнях та виданнях України, які включені до наукометричних баз даних

2. Sergeev O. Ensuring the competitiveness of Ukraine's gas transit system in the context of innovation and investment development / L. Horal, O. Sergeev // Journal of Financial Menegement and Acconting . – 2014. – # 2(1). – p .23 – 33.

Особистий внесок: наведено перспективи інноваційного та інвестиційного розвитку газотранспортних підприємств [50%].

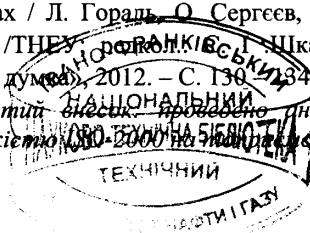
3. Сергеев О. П. Джерела і механізми фінансування енергозберігаючих заходів на підприємствах газотранспортної галузі / Л.Т. Гораль, О. П. Сергеев, В. І. Шийко // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2014. – №3. – С. 200 – 205.

Особистий внесок: проведено аналіз енергоефективності діяльності газотранспортних підприємств ПАТ «Укртрансгаз» [30%].

Публікації у наукових фахових виданнях:

4. Сергеев О.П. Особливості управління якістю на газотранспортних підприємствах / Л. Гораль, О. Сергеев, Н. Походюк / – Економічний аналіз: зб. наук. праць / ТНЕУ, редакторів: Шкарабан (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: «Економічна думка», 2012. – С. 130 – 134.

Особистий внесок: проведено аналіз застосування системи стандартів управління якістю ISO 9000 на підприємствах ДК «Укртрансгаз» [40%].



5. Сергеев О. П. Формування системи показників для оцінювання ефективності функціонування газотранспортних підприємств/ О.П. Сергеев //Моделювання регіональної економіки : збірник наукових праць.– 2013.– №1(21). – С.403 – 412.

6. Сергеев О. П. Проблемні аспекти оцінювання ефективності використання експортного потенціалу газотранспортних підприємств/ О.П. Сергеев //Моделювання регіональної економіки : збірник наукових праць.– 2013.– №2 (22). – С.64 – 74.

7. Сергеев О. П. Ключові аспекти економічної ефективності витрат на транспортування природного газу трубопроводами / О. П. Сергеев// Науковий вісник ІФНТУНГ (серія «Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості»). – 2014. – №1(7). – С. 36 – 43.

8. Сергеев О. П. Етимологічно-сутнісна оцінка економічного потенціалу підприємства //О. П. Сергеев// Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – Вип. 6. – 2014. – С. 123 –126.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

9. Сергеев О. П. Методичне забезпечення оцінювання експортного потенціалу газотранспортних підприємств / О. Сергеев / - Збірник тез доповідей третьої науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання. – Харків, 22. 11. 2013. – С. 220 – 222.

10. Сергеев О. П. Щодо розвитку регіонального ринку природного газу / Л. Гораль, О. Сергеев/ Збірник тез доповідей обласної науково-практичної конференції «Вчені Прикарпаття – сталому розвитку краю». – Івано-Франківськ, 25 – 26. 12. 2012. – С.84 – 86.

Особистий внесок: здійснено огляд та аналіз наукових та періодичних видань щодо ефективності регіональних ринків газу [50%].

11. Сергеев О. П. Модернізація газотранспортних підприємств України: аналіз тенденцій та перспективи розвитку / М. Степ'юк, О. Сергеев / Реферативний збірник наукових праць за результатами ІХ міжнародної науково-технічної конференції «Еколого-економічні проблеми Карпатського Єврорегіону», Івано-Франківськ, 29 – 31. 10. 2012. – С. 20.

Особистий внесок: проведено моніторинг технічного стану основного обладнання на підприємствах ДК «Укртрансгаз» та запропоновано шляхи покращення ситуації [50%].

12. Сергеев О. П. Фактори формування конкурентоспроможності підприємств магістрального транспортування природного газу / О. Сергеев, В. Шийко/ Збірник матеріалів Четвертої всеукраїнської науково-практичної конференції «Теорія і практика стратегічного управління розвитком галузевих і регіональних суспільних проблем», Івано-Франківськ, 15 – 17. 05. 2013. – С. 179 – 182.

Особистий внесок: розроблено методичний підхід до формування системи факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємств ГТС [50%].

13. Сергеев О. П. Энергозбереження як фактор підвищення економічної ефективності магістрального транспортування природного газу/ О. Сергеев / Збірник матеріалів міжнародної науково-технічної конференції «Нафтогазова енергетика 2013», Івано-Франківськ, 7 – 11. 10. 2013. С. 89.

14. Сергеев О. П. Трудова міграція як чинник впливу на газоспоживання / О. Сергеев: Матеріали міжнародної конференції «Формування науково-освітньої політики». – Київ. – 31.05.2014. С. 35 – 39.

АНОТАЦІЯ

Сергеев О. П. Теоретико-методичне забезпечення ефективності використання потенціалу газотранспортних підприємств. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Івано-Франківськ, 2014.

У дослідженні здійснено теоретичне узагальнення досвіду і запропоновано нове вирішення важливого науково-практичного завдання – формування теоретичного та методичного забезпечення підвищення ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортних підприємств.

Розроблено методичне забезпечення процесу оцінювання економічної ефективності використання виробничого потенціалу газотранспортного підприємства та встановлено залежність комплексного показника економічної ефективності від системи факторів впливу внутрішнього і зовнішнього середовища при врахуванні синергічного ефекту.

Розвинуто механізми забезпечення ефективного використання виробничого потенціалу підприємства через запровадження технологічних інновацій, підвищення рівня надійності, створення генераційної інтегрованої бази даних для швидкого реагування на негативні явища у виробничому процесі, удосконалення структури економічного потенціалу газотранспортних підприємств на основі вивчення його внутрішньої будови за елементною моделлю та характеру зв'язків між його елементами.

Ключові слова: газотранспортні підприємства, виробничий потенціал, ефективність, надійність газопостачання.

ABSTRACT

Sergeev O.P. Theoretical and methodological support of potential gas transmission companies. - Rights of the manuscript.

Dissertation for the degree of candidate of economic sciences, specialty 08.00.04 - economics and management (economic activity). - Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk, 2014.

In a study of the theoretical generalization of the experience is improved and the new address important scientific and practical problem - the theoretical and methodological support more efficient use of productive capacity gas transmission companies.

The methodical approach to optimize the production potential of the gas transportation system and the dependence of the complex index of economic efficiency of the production potential of the gas transportation system of enterprise factors influence the internal and external environment taking into account synergistic effect.

Developed mechanisms to ensure effective use of production capacity of the company through the introduction of technological innovation, increased reliability, creating the generation integrated database for quick response to negative developments in the manufacturing process, improve the structure of the economic potential of gas transmission companies by studying its internal structure for the cell model and a character called bonds between its elements.

Keywords: gas transportation company, production capacity, efficiency, reliability of supply.

АННОТАЦИЯ

Сергеев А. П. Теоретико-методическое обеспечение эффективности использования потенциала газотранспортных предприятий. - На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 - экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). - Иванов-Франковский национальный технический университет нефти и газа, Иванов-Франковск, 2014.

В исследовании осуществлено теоретическое обобщение опыта и предложено новое решение научно-практической задачи – формирование теоретического и методического обеспечения повышения эффективности использования производственного потенциала газотранспортных предприятий.

Разработано методическое обеспечение процесса оценки экономической эффективности использования производственного потенциала газотранспортного предприятия и установлена зависимость комплексного показателя экономической эффективности от системы факторов влияния внутренней и внешней среды при учёте синергического эффекта.

Раскрыта суть и композиция потенциала предприятия и доказана необходимость повышения эффективности его использования, проведен мониторинг рынка газотранспортных услуг, сформирована система показателей для оценки эффективности функционирования газотранспортных предприятий.

С учётом основных рекомендаций по объёмам транспортировки природного газа и на основе системного и ситуационного подходов к установлению критериев оценки сформирована система показателей, по которой следует проводить оценку эффективности функционирования газотранспортных предприятий.

НТБ

ИФНТУНГ



an2480

Также в работе исследовано влияние недопоставки газа через уменьшение надёжности газотранспортной системы на эффективность функционирования газотранспортных предприятий и предложил пути повышения их потенциала. Одним из них является резервирование средств по компенсации аварийного недопоставки газа, который можно использовать при расчётах параметров подземного хранения газа для регулирования неравномерности и резервирования в газоснабжении.

Разработан механизм обеспечения эффективности использования производственного потенциала на основе технологических инноваций. Выделены два иерархических уровня проведения инновационно-инвестиционных мероприятий на предприятиях газотранспортной отрасли: общегосударственный и отраслевой. Предложено проведение эффективной инновационной деятельности на предприятиях газотранспортной отрасли осуществлять на следующих основных принципах: поиска качественных источников и механизмов финансирования, которые позволят оставаться предприятиям газотранспортной отрасли независимыми от внешних источников финансирования; внедрении инновационных мероприятий энергосберегающего направления.

Для качественной оценки эффективности использования экспортного потенциала сформировано информационную базу, что позволяет оперативно принимать необходимые управленческие решения, основываясь на информации об использовании экспортного потенциала

В результате использования методов дифференцированного исчисления, получена модель комплексного показателя оценки экономической эффективности использования производственного потенциала газотранспортного предприятия. Поскольку данная модель является задачей условной многомерной минимизации, то она решена с помощью методов нелинейного программирования в среде MatLab и найдено минимум функции при оптимизации многих параметров с наложенными на них ограничениями с помощью комбинации квазиьютоновских методов и метода ли

Исп
 эффектив
 оперативн
 процессе и
 Ключ
 потенциал

экономической
 за приведёт к
 производственном
 зводственный