

**Ліліана ГОРАЛЬ**

доктор економічних наук,  
професор кафедри організації праці і виробництва  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

**Олександр СЕРГЄЄВ**

начальник відділу капітального будівництва,  
ДК «Укртрансгаз»

**Надія ПОХОДЮК**

інженер технічного відділу,  
УМГ «Прикарпаттрансгаз»

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ГАЗОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

*Розглянуто економічний зміст поняття «система управління якістю», визначено життєвий цикл засобів праці підприємств магістрального транспортування природного газу, наведено фундаментальні принципи комплексного управління якістю, розроблено схему управління якістю, адаптовану до системи магістрального транспорту газу, доведено доцільність створення на газотранспортних підприємствах незалежного відділу внутрішнього аудиту управління якістю.*

**Ключові слова:** *якість, управління, аудит, газотранспортне підприємство.*

Високий рівень задоволення запитів і очікувань споживачів може бути забезпечений при ефективному менеджменті якості, що є передумовою успіху підприємства будь-якого виду діяльності та будь-якої форми власності. Сучасний розвиток світової економіки свідчить, що якість продукції (послуг) стала визначальним чинником успішної господарської діяльності підприємств. Якість – це комплексне поняття, що характеризує ефективність усіх видів діяльності на підприємстві: технічний та технологічний рівень виробництва, розробку стратегії, організацію виробництва, маркетинг та інше. В останнє десятиріччя у забезпеченні якості сталися докорінні зміни, які адекватно відображають прискорення технічного розвитку промисловості та сфери послуг. Цілком логічно до забезпечення якості було залучено супутні процеси, у результаті чого з'явилися стандарти 180 та підходи загального управління якістю (Total Quality Management – TQM). Система TQM стала узагальненням кращого досвіду виходу із кризи та досягнення конкурентоспроможності і лідерства.

Економічним аспектам менеджменту якості присвячено багато праць вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема О. Гличева, Р. Колегаєва, П. Орлова, С. Сікато, А. Фейгенбаума, І. Чайки, В. Якубовського та багатьох інших. Проте основні аспекти впровадження системи якості на підприємствах магістрального транспорту газу науковцями майже не розглядалися.

Основною метою нашої статті було узагальнення, аналіз та інтерпретація результатів оцінювання якості функціонування підприємств магістрального транспортування природного газу. У межах дослідження ставились завдання узагальнити підходи до визначення якості та довести необхідність запровадження системи управління якістю на газотранспортних підприємствах, ураховуючи специфіку їх життєвого циклу.

У сучасних умовах існують два напрями розвитку

систем управління якістю: на основі стандартів та на основі принципів TQM [1]. Різниця між цими підходами полягає у тому, що стандарти відображають уже досягнутий певною кількістю підприємств рівень якості, на який повинні орієнтуватися інші. Недолік цього підходу виявляється при оцінюванні нових рівнів, які є вищими за прийняті стандарти. У цьому випадку використовують підхід на основі принципів TQM.

За системним підходом, поняття «якість» та «продукція» необхідно розглядати у поєднанні. Продукція, за визначенням [2], є матеріальний або нематеріальний результат певної діяльності або процесу. Зрозуміло, що кожний вид продукції має певні об'єктивні особливості, які виявляються у процесі створення і використання. Такі особливості є споживчими властивостями продукції і задовольняють споживачів у процесі використання продукції. Якість, за такого підходу, визначається як сукупність властивостей і характеристик продукції, які задовольняють обумовлені або передбачені потреби. Визначені потреби обумовлюють посиланням на стандарти, технічні умови або інші нормативно-технічні документи. Як правило, до них прийнято зараховувати такі показники, як функціональна придатність, екологічна безпека, ремонтпридатність.

Особливості визначення якості наступні:

- по-перше, зіставлення якості із властивостями продукції дозволяє розглядати її як складну властивість, тобто як результат певної структури впорядкованої сукупності функціонально-корисних властивостей продукції;
- по-друге, якість як споживча вартість існує лише за існування потреби в продукції;
- по-третє, якість продукції визначають лише функціонально корисні властивості, які впливають на її призначення та здатність задовольнити потреби, тобто підвищення якості доцільно

здійснювати шляхом поліпшення лише корисних властивостей продукції, котрі забезпечують виконання або розширення основних функцій;

- по-четверте, якість як певну упорядковану сукупність властивостей можна реалізувати лише за умови відповідності застосування продукції її цільовому призначенню.

Останнім часом у західних країнах підходи до забезпечення якості пов'язують із вдосконаленням організації і системою управління якістю. При цьому вважається, що досконала організація не буде виробляти недосконалу продукцію, оскільки вона постійно прагне бути кращою та виробляти кращу продукцію, яка відповідає певним стандартам [3; 4].

Кожна одиниця основних виробничих засобів (ОВЗ) у конкретній матеріально-речовій формі проходить низку стадій життєвого циклу, спільних для усіх без винятку товарів. Забезпечення якості має комплексний характер і поєднує всі етапи життєвого циклу продукції. Це сприяє розвитку концепції системи якості, системи управління якістю та стандартизації процесів, які пов'язані з цими видами практичної діяльності. Згідно з Міжнародними стандартами щодо систем якості ISO 9000 [5, 6] типовий життєвий цикл товару проходить такі стадії: 1) маркетинг; 2) науково-дослідницькі та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР); 3) матеріально-технічне постачання; 4) розробка та підготовка виробничих процесів; 5) виробництво; 6) контроль, дослідження та обстеження продукції у процесі виробництва та вихідний контроль; 7) пакування та зберігання готової продукції; 8) реалізація та розподіл продукції; 9) монтаж та експлуатація; 10) технічна допомога в обслуговуванні; 11) утилізація після використання.

Засоби праці газотранспортної галузі є специфічним товаром, а тому необхідно акцентувати увагу на певних особливостях їх життєвого циклу, що вимагає дещо іншого групування робіт за стадіями. Так для основних

фондів як складної техніко-технологічної системи важливе значення має організаційно-технічна підготовка виробництва (ОТПВ), що охоплює організацію матеріально-технічного постачання; розробку, деталізацію та підготовку виробничих процесів (третю та четверту стадії із наведеного вище переліку).

Стадії п'ята та шоста деталізують процес транспортування природного газу. Сьома стадія у випадку магістрального транспорту відсутня. Логіка нашого дослідження не вимагає окремого розгляду усіх цих стадій. Принциповим моментом є те, що саме на стадії експлуатації об'єктів системи магістрального транспорту газу реалізуються заходи з нарощення виробничих потужностей, утворення нових основних фондів або їх оновлення. Тому, на нашу думку, доцільним є визначити наступний життєвий цикл об'єкта газотранспортної галузі (рис.1).

Важливим етапом життєвого циклу об'єктів газотранспортної системи є початок їх експлуатації та доведення показників їх використання до проектного рівня. Причому момент початку експлуатації ОВЗ та момент виходу підприємства на запланований рівень їх використання, як правило, не збігаються у часі (на відміну від товарів народного вжитку). Використання системи магістрального транспорту газу залежить не тільки від стану об'єктів, а і від низки зовнішніх чинників (зокрема політичної ситуації). Тому вказана особливість робить доцільним розгляд освоєння основних засобів як окремої стадії їх життєвого циклу.

Належний рівень технічного обслуговування є необхідною умовою для безперервного функціонування газотранспортної системи. Тому, з огляду на мету нашого дослідження, ми будемо розглядати особливості цієї стадії у зв'язку з процесом управління якістю при транспортуванні природного газу магістральними трубопроводами.



**Рис. 1** Життєвий цикл об'єктів газотранспортної системи

Отже, ми виокремили такі стадії життєвого циклу об'єктів газотранспортної системи: 1 – проектування; 2 – спорудження; 3 – експлуатація; 4 – діагностування; 5 –

технічне обслуговування, реконструкція і капремонт; 6 – модернізація і технічне переозброєння; 7 – консервація, демонтаж, утилізація.

Неперервне багаторазове повторення наведеної послідовності стадій життєвого циклу усіх основних засобів підприємства утворює відтворювальний цикл, що складається з таких самих стадій, які стосуються вже всіх основних засобів підприємства і цілого об'єкта системи. Тому дотримання методології процесного підходу на базі аналізу життєвого циклу об'єкта газотранспортної системи дозволить забезпечити ефективність системи управління якістю за рахунок скорочення часових розривів між стадіями реалізації життєвого циклу.

Підвищення якості є одною із форм конкурентної боротьби, завоювання та утримання позицій на ринку. При цьому високий рівень якості сприяє підвищенню потреби на продукцію і збільшенню суми прибутку за рахунок зростання обсягу продажів та встановлення вищих цін. В умовах ринкової економіки виявляються чинники якості, які є мірою ефективності та результату господарської діяльності підприємства. До таких чинників можна віднести стратегічне планування, організацію праці, удосконалення систем мотивації, створення систем навчання менеджерів і персоналу, використання нових методів контролю.

З іншого боку, міжнародний досвід [1; 4] свідчить, що продукція найбільше відповідає вимогам споживачів, якщо на підприємстві створена і діє ефективна система управління якістю продукції. У цьому сенсі доцільно зауважити, що для регулювання процесів організації і перевірки систем якості Міжнародною організацією зі стандартизації затверджено серію міжнародних стандартів МС ІСО 9000. В Україні ці стандарти піднесено до рівня національних і вони використовуються для еталонного оцінювання системи забезпечення якості (ДСТУ ІСО 9000-9004). На їх основі доцільно визначати мінімальні вимоги до якості, котрих постачальник повинен дотримуватись з метою гарантії споживачу отримання продукції відповідно до його запитів.

Внутрішні результати, що отримує організація від запровадження системи управління якістю, безпосередньо залежать від зусиль, які вона докладає для покращення своєї діяльності. Зовнішні переваги організація отримує, сертифікувавши свою систему управління якістю у незалежному компетентному органі сертифікації.

Вимоги стандарту ISO 9001 мають загальний характер і не передбачають забезпечення однаковості структури систем управління якістю або однаковість документації, тому що застосовні до діяльності будь-якої організації незалежно від типу, розміру та продукції, що випускається (послуги, що надається).

Система менеджменту якості (СМЯ) є частиною системи управління (СУ) організації, яка спрямовує та контролює її діяльність у тому, що стосується якості. До складу СУ входять система менеджменту якості, система управління фінансовою діяльністю та система управління охороною навколишнього середовища.

Наявність міжнародного сертифіката на систему якості виробничого підприємства істотно сприяє успіху в пошуку покупців продукції і партнерів, особливо в промисловому розвинутих країнах. Як вважають західні експерти, у близькому майбутньому на єдиному європейському ринку до 95% контрактів укладатимуться тільки за наявності в постачальника такого сертифіката. У багатьох країнах його відсутність використовується як митний бар'єр. Без цього документа підприємства дедалі частіше не

допускаються до участі в тендерах. Сертифікація системи менеджменту якості дозволяє значною мірою поліпшити репутацію підприємства, підвищити його ринкову вартість (за оцінками міжнародного реєстра «Det Norske Verites», – у середньому на 10%).

Як показує досвід, більші вигоди від сертифікації системи менеджменту якості здобувають вітчизняні підприємства, які експортують свою продукцію в промислово розвинені країни або мають значний експортний потенціал, а сертифікована авторитетними зарубіжними організаціями СМЯ дозволяє ефективніше реалізувати цей потенціал. Спільна робота ГТС України та країн Європи вимагає від вищого менеджменту ДК «Укртрансгаз» запровадження та дотримання системи управління якістю, причому це має бути стратегічним рішенням організації.

За даними економічних досліджень, існує чіткий зв'язок між рівнем економіки і кількістю впроваджених на підприємствах інтегрованих систем управління (у тому числі, якістю): чим більше систем управління, тим динамічніше розвивається економіка країни. У цьому аспекті слід зазначити, що впровадження інтегрованих систем управління в розвинутих країнах та країнах, що розвиваються, має суттєві відмінності. Перш за все, ці відмінності пов'язані з дійсними мотивами їх запровадження у процесі здійснення господарської діяльності (слід ще раз нагадати, що майже всі інтегровані системи управління мають за загальним правилом добровільний характер). У країнах, економіка яких характеризується високим ступенем розвитку, впровадження систем управління якістю виступає невід'ємною складовою здійснення господарської діяльності, що обумовлено досить високим рівнем конкурентної боротьби та значною мірою полегшує впровадження інноваційних технологій.

При проведенні змін головними повинні бути інноваційна спрямованість систем управління, гнучкість виробництва, постійне оновлення, спрямованість на максимально повне забезпечення споживача з метою підтримання конкурентоспроможності. Впровадження високоефективних технічних засобів та обладнання, комп'ютеризація зв'язку і управління вимагають створення нової структури підприємств, організації високотехнологічних фірм, формування нових автоматизованих систем управління по всій технологічній ланці. При цьому основою оцінки пропонуваніх рішень має бути соціальний, а не технократичний критерій.

Тому при умовах, коли зростає непередбачуваність результатів діяльності підприємств та рівень їх ризиковості, підвищується роль такої форми внутрішньогосподарського контролю, як внутрішній аудит якості.

Системний підхід орієнтує методологію дослідження об'єктів внутрішнього аудиту як систем. Використання системного підходу до організації внутрішнього аудиту дозволяє представити економічну систему як цілісний комплекс взаємопов'язаних підсистем та їхніх елементів, які мають специфічні особливості та цілі для кожної з підсистем. Це дозволяє структурувати складові елементи внутрішнього аудиту за елементами входу і елементами виходу.

Для формалізації опису постановки цілей і їх досягнення використовується цільовий підхід згідно з такою засадою: цілеспрямований вплив на об'єкт управління представлено за допомогою інформації, якщо відомі правила прийняття рішень та інформація,

на підставі якої приймається рішення. Це досягається на основі дотримання принципу максимуму прагматичної інформації, який полягає у несуперечності, узгодженості ключових параметрів внутрішнього аудиту.

Доцільність створення на газотранспортних підприємствах незалежного відділу внутрішнього аудиту управління якістю впливає з потреби забезпечення внутрішньогосподарського контролю за здійсненням діяльності відповідно до вимог чинного законодавства в системі магістрального транспорту газу; перевіркою та оцінкою ефективності заходів внутрішньогосподарського контролю за виконанням прийнятих управлінських рішень; управлінням ризиками, що виникають у процесі здійснення основної та іншої діяльності, а також здійснення моніторингу діяльності щодо їх мінімізації.

Таким чином, внутрішній аудит використовується керівництвом при проведенні аналізу ефективності функціонування системи внутрішньогосподарського контролю та контролю за якістю менеджменту. Правильно організований внутрішній аудит призведе до виявлення резервів виробництва, причин та умов виникнення втрат, що сприятиме підвищенню використання виробничих потужностей підприємства і виробничо-комерційної діяльності загалом.

Вплив внутрішнього аудиту на регулювання економіки ДК «Укртрансгаз» буде здійснюватись шляхом:

- забезпечення відповідності документального оформлення проведених господарських операцій, з одного боку, нормативно-правовим актам, а з іншого – внутрішньовідомчим корпоративним вимогам;
- надання послуг з розроблення й упровадження корпоративних вимог, з організації системи внутрішньогосподарського контролю.

Особливості внутрішнього аудиту, які викликані загальноекономічним принципом, зумовлені функціонуванням газового ринку, одним із наслідків якого є виділення як окремої самостійної юридичної особи ДК «Укртрансгаз», якій підпорядковуються всі газотранспортні підприємства як окремі філії, у яких здійснюється основне й допоміжне виробництво [8, с. 305].

Таким чином, внутрішній аудит дозволяє визначити здатність ДК «Укртрансгаз» до удосконалення своєї системи управління якістю.

Синергійна спрямованість системи внутрішнього аудиту забезпечується шляхом визначення функціонування окремих і взаємопов'язаних частин.

Організаційна структура внутрішнього аудиту залежить від ієрархії зв'язків між елементами системи. Об'єкти внутрішнього аудиту в ДК «Укртрансгаз» розташовані на чотирьох ієрархічних рівнях.

Перший рівень – управління та окремі відділи апарату ДК «Укртрансгаз».

Другий рівень – філії та їх виробничі відділи.

Третій рівень – служби, дільниці, групи виробничих управлінь у складі філій;

Четвертий рівень - технологічні об'єкти виробничих управлінь у складі філій (компресорні станції, газорозподільчі та газовимірвальні станції, автомобільні газонаповнювальні компресорні станції, пересувні будівельно-монтажні колони, хіміко-аналітичні лабораторії, об'єкти енергопостачання тощо).

Органи управління ДК «Укртрансгаз» можуть користуватись послугами внутрішніх аудиторів для здійснення функцій управління компанією.

На підставі аналізу якості функціонування газотранспортних підприємств можна стверджувати, що створення ефективної системи внутрішнього аудиту в компанії дозволить:

- забезпечити ефективну діяльність усіх структурних підрозділів;
- своєчасно виявити та мінімізувати затрати виробничо-комерційної діяльності;
- сформувати адекватну сучасним умовам господарювання систему інформаційного забезпечення всіх рівнів управління.

Чинний сьогодні стандарт управління якістю ДСТУ ISO 9001-2009 дає змогу організації узгодити або інтегрувати свою систему управління якістю з відповідними вимогами до систем управління. Можлива і адаптація системи управління організації щодо створення системи управління якістю, яка відповідала б вимогам цього стандарту. Згідно з останнім, в управлінні магістральних газопроводів необхідно розробити, задокументувати, запровадити й підтримувати систему управління якістю та постійно поліпшувати її результативність.

В умовах функціонального розподілу праці на газотранспортних підприємствах надзвичайно важливим є використання принципу системного управління. Проте, як справедливо зазначають дослідники [8, с. 317], виконується таке завдання тільки за наявності при організації внутрішньогосподарського контролю єдиного методичного, організаційного й технологічного керівництва.

## Список літератури

1. Saito S. TQC (Total Quality Commitment) The Japanese Approach [Текст] / S. Saito. – Tokyo, 1990. – 512 p.
2. Савицька, Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства [Текст] : навч. посібник. / Г. В. Савицька – 2-е вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2005. – 662 с
3. Хан, Д. Планирование и контроль: Концепция контроллинга [Текст] / Д. Хан. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 800 с.
4. Deming, W. E. Quality, productivity, competitive position [Текст] / W. E. Deming. – Massachusetts Institute of Technology, 1986. – 516 p.
5. Системи управління якістю. Основні положення та словник (ISO 9000:2005, IDT) : ДСТУ ISO 9000:2007. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 29 с. – (Національний стандарт України).
6. Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного керування (ISO 19011:202, IDT) : ДСТУ ISO 19011:2003. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 28 с. – (Національний стандарт України).
7. Липиц, И. В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа [Текст] : учебно-справочное пособие. / И. В. Липиц, В. В. Коссов – М.: Изд-во БЕК, 1996. – 304 с.
8. Пилипів, Н. І. Облік і контроль затрат на газотранспортних підприємствах [Текст] : монографія / Н. І. Пилипів – Івано-Франківськ: ВДВ ЦІТ, 2007. – 364 с.

## РЕЗЮМЕ

*Гораль Лилиана, Сергеев Александр, Походюк Надежда*

### **Особенности управления качеством на газотранспортных предприятиях**

Рассмотрено экономическое содержание понятия «система управления качеством», определён жизненный цикл средств труда предприятий магистрального транспорта природного газа, приведены фундаментальные принципы комплексного управления качеством, разработана схема управления качеством адаптированная к системе магистрального транспорта газа, доказана целесообразность создания на газотранспортных предприятиях независимого отдела внутреннего аудита управления качеством.

## RESUME

*Gora' Liliana, Syergyeyev Oleksadr, Pohodyuk Nadia*

### **Features of Quality Management on Gas Transmission Companies**

The economic concept of "quality management system" is considered. The life cycle of hand tools of enterprise of trunkline of natural gas is defined. There have been worked out the fundamental principles of TQM. The scheme of quality management system adapted to the main transport gas is developed.

*Стаття надійшла до редакції 30.09.2012 р.*