

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГАЗОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПІДВИЩЕННЯ

Анотація. У статті розглянуто склад та структуру основних виробничих засобів газотранспортних підприємств; проаналізовано рівень зношення та придатності основного обладнання; проведено аналіз руху та досліджено ефективність використання основних засобів на підприємствах. В результаті проведених досліджень авторами запропоновано шляхи підвищення технічного потенціалу аналізованих підприємств.

Ключові слова: основні виробничі засоби, газопроводи, газоперекачувальні агрегати, використання, відтворення.

Fedorovich Iryna, Kapuschak Anastasiia

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

RESEARCH OF TECHNICAL POTENTIAL OF GAS TRANSPORT ENTERPRISES AND WAYS OF ITS GROWTH

Summary. The article deals with the composition and structure of the main production facilities of gas transport enterprises; the level of deterioration and suitability of the main equipment is analyzed; the traffic analysis was carried out and the efficiency of the use of fixed assets at the enterprises was investigated. As a result of the researches, the authors proposed ways to increase the technical potential of the analyzed enterprises.

Keywords: basic production facilities, gas pipelines, gas pumping units, use, reproduction.

Постановка проблеми. В сучасних умовах господарювання саме інноваційний розвиток є основним ресурсом соціально-економічного розвитку як окремого газотранспортного підприємства так і країни в цілому. Технологічний розвиток повинен розглядатись як базова складова інноваційного розвитку, тому що ефективність функціонування вітчизняних газотранспортних підприємств в сучасних умовах неможлива без застосування прогресивних технологій, новітньої техніки та інноваційної організації ведення діяльності.

Науково-технічний потенціал є комплексною характеристикою рівня розвитку продуктивних сил у частині науки, техніки і технології й являє собою один із найважливіших ресурсів зростання економіки.

Технічний потенціал країни визначається рівнем розвитку техніки та технології, співвідношення між технологічними способами виробництва, що базуються на автоматизованій, машинній і ручній праці. Технологічний спосіб виробництва, що базується на автоматизованій праці, характеризується впровадженням інтелектуальних систем (сучасних контрольно-виміральної апаратури, комп'ютерних систем, гнучких виробничих систем тощо). Рівень технічного потенціалу залежить від рівня фізичного і морального зношення техніки, від питомої ваги наукомістких виробництв в економіці, рівня конкурентоспроможності продукції.

Процесом відтворення основних засобів у нинішніх умовах відводиться одне з головних місць в інноваційно-інвестиційній моделі розвитку економіки України. Основні виробничі засоби відображають економічне зростання суспільства, забезпечують підвищення технічного потенціалу та продуктивності праці виробничого персоналу, визначають його виробничу потужність, рівень техніко-технологічної відповідності виробництва

сучасним вимогам, формують виробничий потенціал країни та є матеріально-технічною основою процесу виробництва в промисловості. При такій ситуації у промисловості країни та значущості основних виробничих засобів, в сучасних умовах господарювання процес відтворення технічного потенціалу підприємств, а саме основних виробничих засобів є одним із основних стратегічних завдань, вирішення якого дозволить інтенсифікувати виробництво країни та призведе до росту економіки загалом.

Технологічний потенціал підприємства визначається ефективністю відтворення інновацій, що відображаються в основних факторах виробництва, в структурі управління ними, а також в новій продукції [1]. Він повинен спрямовуватись, з одного боку, на підтримку в належному стані та розвиток техніко-технологічної бази промислового підприємства: модернізація, технічне переозброєння, реконструкція, розширення, нове будівництво, а з іншого – на стабільне використання нових прогресивних технологій (технологічних інновацій) [2].

Для проведення аналізу техніко-технологічного потенціалу проводиться спочатку визначення його складових, потім оцінка стану обладнання, знос, завантаження, рівень технології. Фінансові показники повинні з'являтися на кінцевій стадії діагностики. Вони і є, по суті, замкненими, адже дозволяють наочно відобразити значення потенціалу протягом звітного періоду порівняно з минулим періодом [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема відтворення основних виробничих засобів знайшла відображення у наукових працях багатьох провідних вчених-економістів, зокрема Танасюка І.М., Решетока Г.М., Цибулько Т.Л., Свірідової Н.Д., Губаревої І.О., Селюченко Н.Є., Котковського В.С., Бондаренко О.А., Бобрової О.Г., Шурди Л.Д., Павлюченкової О.Б.,

Радченко М.Ю., Швець Н.В., Кулаковської Т.А., Сівашенко Т.В., Бакай Й.В., Заволоки С.М., Щербликіної І.О., Утенкової К.О., Белікова Н.В., Клебан О.Л. та інших, проте питанню відтворення лінійної частини магістральних газопроводів не було приділено уваги.

Мета статті. Головною метою статті є дослідження технічного стану та потенціалу газотранспортних підприємств та пропозиції шляхів щодо його покращення.

Виклад основного матеріалу. Для оцінки технічного рівня газотранспортного підприємства з метою пошуку шляхів підвищення ефективності його діяльності нами було досліджено та оцінено рівень його забезпечення основними засобами. Дослідивши склад та структуру основних виробничих засобів управління магістральних газопроводів (УМГ) «Прикарпаттрансгаз» можна зробити висновок, що найбільшу частку 87-88% займають будівлі, споруди та передавальні пристрої, від 07-1,7% – інструменти та господарський інвентар, від 6,1-8% – машини та обладнання, від 2,4-2,9% – транспортні засоби та від 0,6-1,8% займають інші основні засоби. Протягом 2013-2017 років, відбулися суттєві зміни в наявності та структурі основних засобів підприємства. Сума їх зросла за п'ять років на 45%. Протягом досліджуваного періоду було побудовано та введено в дію чимало нових об'єктів. Враховуючи специфіку газової промисловості, більшу частину вартості основних засобів становитиме пасивна їх частина, до якої входять виробничі споруди. До виробничих споруд належать всі магістральні газопроводи, які беруть безпосередню участь у виробничому процесі. Тому зростання частки пасивної частини слід розцінювати позитивно. Збільшення вартості споруд свідчить про збільшення протяжності газопроводів та їх відгалужень до споживачів газу.

Питома вага активної частини за п'ять років збільшилась на 1,7%. Вартість ОЗ, які складають активну частину, збільшилась на 71%. Зростання вартості відбувалося в основному за рахунок введення в дію нового обладнання. Збільшення вартості активної частини промислово-виробничих засобів є прогресивною тенденцією, тому, що цей чинник позитивно впливає на підвищення ефективності використання засобів, збільшення виробничої потужності підприємства.

Для науково обґрунтованого планування відтворення основних засобів необхідні дані про їх

стан, який характеризують коефіцієнти зносу і придатності засобів праці. Результати досліджень зобразимо за рахунок графічної інтерпретації на рисунку 1.

Отже, аналізуючи одержані показники, бачимо, що протягом 2013р. 49% вартості основних засобів було перенесено при використанні на створений продукт, а 51% не перенесено. Протягом наступних чотирьох років ця тенденція залишалась практично незмінною. У 2014р. коефіцієнт зношеності становив 0,48%, у 2015р. – 0,45%, у 2016 та 2017рр. – 0,47%. Рівень придатності основних засобів зріс лише на 0,02%. Коефіцієнт зносу знаходиться на високому рівні. Це є досить негативним явищем в діяльності підприємства. Основні засоби, які знаходяться на балансі управління є тільки на половину придатними до експлуатації.

Аналізуючи технічний стан, можна сказати, що на вартість ОЗ нараховувався значний знос, тобто витрати пов'язані з їх придбанням, реконструкцією переносяться на собівартість транспортованого газу в великих розмірах. Тому і спостерігається тенденція до збільшення даних відрахувань.

Загалом, термін експлуатації газопроводів становить 30 і більше років. Ці споруди потребують посиленої уваги з точки зору підтримки їх технічного стану.

Економічна зношеність основних виробничих засобів не відповідає їх фізичній та моральній зношеності, тому вище наведені показники зношеності лише відносно характеризують ступінь зношеності. Для глибшого дослідження та розробки заходів з підвищення ефективності використання основних виробничих засобів потрібно вивчати віковий склад різних видів основних виробничих засобів. Найважливішими елементами в структурі основних виробничих засобів підприємства є магістральні газопроводи. Основними елементами магістральних газопроводів є компресорні станції і лінійна частина магістрального газопроводу.

Технічний стан і відповідність основних засобів науково-технічним досягненням формується в процесі їх відновлення. Аналіз руху основних засобів доцільно проводити на основі розрахунку таких показників: коефіцієнт оновлення, коефіцієнт вибуття, коефіцієнт приросту. На рисунку 2 зображено динаміку коефіцієнтів оновлення, приросту та вибуття промислово-виробничих основних засобів протягом 2013-2017 років.

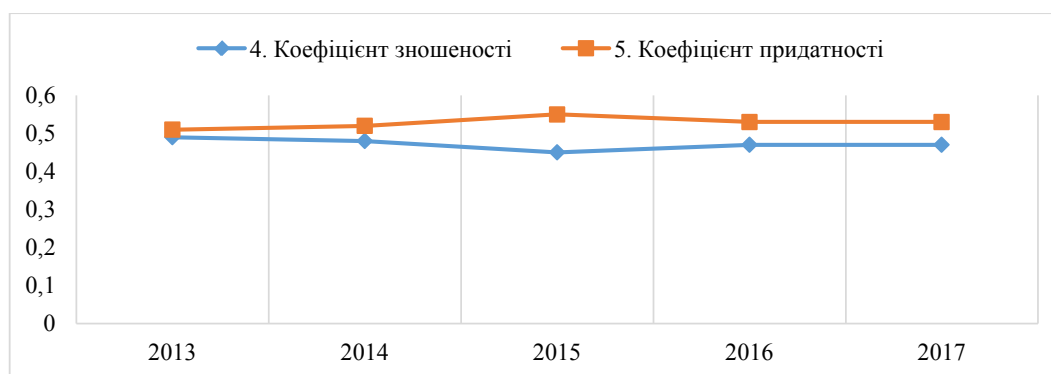


Рис. 1. Значення коефіцієнтів зношення та придатності основних виробничих засобів УМГ «Прикарпаттрансгаз» у 2013-2017 рр.

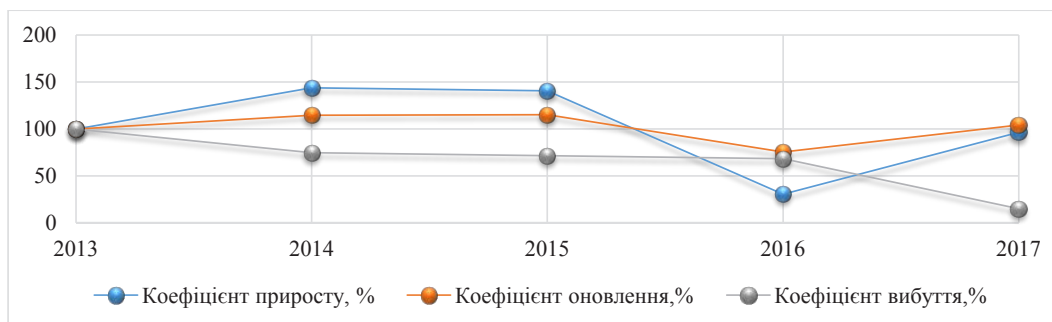


Рис. 2. Динаміка коефіцієнтів оновлення, приросту та вибуття промислово-виробничих засобів протягом 2013-2017 років

Як свідчать дані таблиці, коефіцієнт оновлення промислово-виробничих основних засобів значно випереджає коефіцієнт їх вибуття. Це свідчить про те, що оновлення основних засобів на підприємстві відбувається здебільшого шляхом придбання нових засобів, а не заміни старих, зношених, що призводить до накопичення застарілого обладнання і стримує зростання економічної ефективності основних засобів. Протягом п'яти років спостерігається тенденція спочатку спаду, а потім зростання коефіцієнта оновлення. Найбільше його значення спостерігалось у 2015 р. (4,93%). Коефіцієнт приросту основних засобів протягом досліджуваного періоду коливається в різних межах. Таке коливання коефіцієнта приросту пояснюється недостатністю коштів на проведення капітальних ремонтів, заміну обладнання, розробку проектно-кошторисної документації.

Отже, аналізуючи рух основних засобів можна сказати, що протягом 2013-2017 рр. їх вартість постійно зростала. Проте у 2016-2017 рр. ця тенденція дещо знизилась, про що свідчить зменшення коефіцієнта приросту.

Далі проведено розрахунок загальних показників ефективності використання основних виробничих засобів. Результати представлені на рисунку 3.

Варто відзначити, що протягом 2013-2017 рр. ефективність використання основних засобів зростала, проте не в великих межах – на кожну гривню вартості основних засобів обсяг транспортованого газу у 2017 р. збільшився порівняно з 2013р. Дане зростання пов'язане перш за все із зростанням вартості транспортованого газу, яка за останні роки різко збільшилась. Оберненим показником до фондовіддачі є фондоміст-

кість. Вона протягом даного періоду відповідно зменшувалась. Ріст фондовіддачі та спад фондомістості свідчать про підвищення ефективності використання основних засобів, про збільшення вартості перекачаного газу на одиницю вартості основних засобів.

Фондоозброєність праці, тобто середня кількість основних виробничих засобів, яка припадає на 1-го середньооблікового працівника також збільшується за рахунок збільшення вартості виробничого устаткування, автоматизації виробництва. Проводились роботи, пов'язані із заміною старих систем автоматики обладнанням нового покоління, вирішувались питання забезпечення існуючих систем автоматики запчастинами, проводився постійний контроль за ходом виконання планово-попереджувальних та поточних ремонтів засобів автоматики. Завдяки впровадженню нових, ремонту та вдосконаленню існуючих засобів вдалось підвищити надійність систем автоматики компресорних станцій, газорозподільних станцій, загальностанційного обладнання. Також проводилась модернізація ГРС із забезпеченням їх автоматизованими системами аварійної і охоронної сигналізації, автоматикою підігрівачів газу; модернізація регулюючої арматури ГРС.

Надійність і високий коефіцієнт використання обладнання є важливим фактором забезпечення максимальної продуктивності будь-яких підприємств. Відомо, що обладнання на багатьох ділянках газової промисловості старіє, частіше виходить з ладу. Це, насамперед, стосується газоперекачувальних агрегатів (ГПА), що працюють на компресорних станціях. Наступним етапом проведемо розрахунок коефіцієнта інтенсивності використання ГПА (рис. 4).

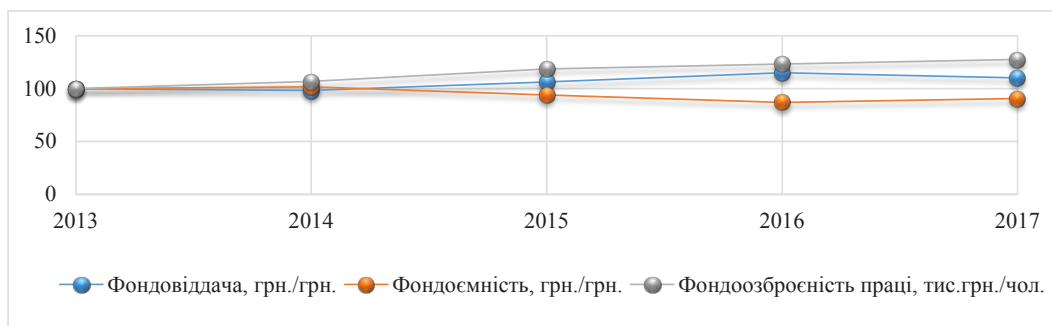


Рис. 3. Динаміка показників ефективності використання основних виробничих засобів протягом 2013-2017 років

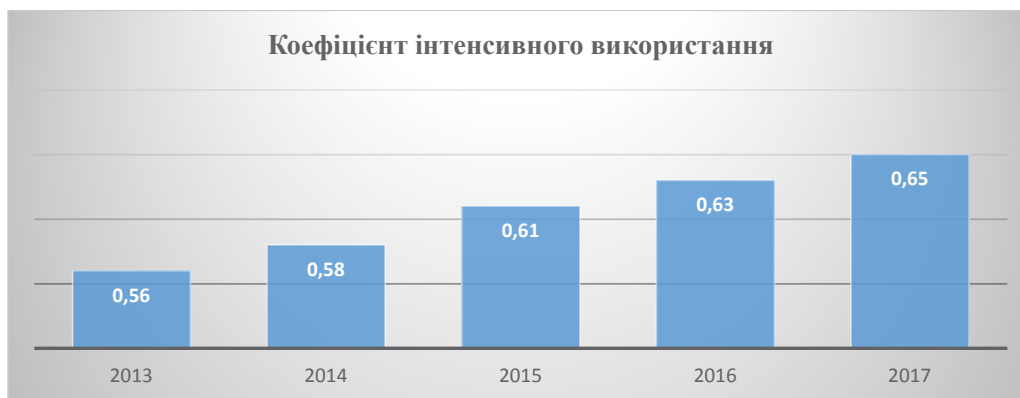


Рис. 4. Значення коефіцієнта інтенсивного використання ГПА, які використовуються газотранспортними підприємствами у 2013-2017 роках

Хоча з кожним роком збільшується ефективність використання ГПА, проте створений виробничий потенціал використовується недостатньо повно. Паспортна потужність ГПА є значно більшою їх фактичної потужності. Причинами є надпланові витрати часу на ремонт обладнання, постійні простой обладнання в очікуванні ремонтів.

Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання збільшився протягом аналізованого періоду, проте його рівень є досить низьким. Основними причинами такого явища є те, що з усього наявного обладнання близько третини виробило свій ресурс і потребує заміни, по причинах нестабільного та незадовільного фінансування різко збільшилися терміни простоїв обладнання в ремонтах та в очікуванні ремонтів.

Завантаженість газопроводів в середньому за рік становить 70%. Це говорить про недостатній рівень їх використання, що негативно впливає на ефективне здійснення виробництва. Спад даного показника обумовлений низьким рівнем експлуатації ГПА компресорної станції, щорічним збільшенням гідравлічного опору в газопроводах, що веде до зменшення пропускної здатності, збільшенням темпів будівництва газопроводів.

Висновки та пропозиції. В загальному УМГ «Прикарпаттрансгаз» основними засобами забезпечене, з кожним роком відбувається збільшення їхньої вартості. Проте, проаналізувавши технічний стан основних засобів, бачимо, що вони є тільки на половину придатними до експлуатації. Тобто підприємство витрачає значні кошти на капітальний ремонт та реконструкцію виробничого обладнання. А це в свою чергу веде до збільшення витрат на транспортування газу. Отже, виникає потреба в розробці технічних та організаційних заходів щодо підвищення ефективності використання основних виробничих засобів.

На підставі проведення аналізу використання основних виробничих засобів можна запропонувати шляхи покращення використання основних засобів, які дадуть можливість збільшити продуктивність газопроводів та підвищити надійність процесу транспортування природного газу.

В першу чергу необхідно звернути увагу на використання основних засобів, а саме їх активної частини, що передбачає збільшення діаметрів магістральних газопроводів, збільшення робочого тиску і збільшення одиничної потужності

ГПА, більш ефективне використання основних виробничих засобів за рахунок технічного вдосконалення та модернізації обладнання.

Як бачимо з аналізу, для врахування вищевказаного, необхідно:

- підвищувати ефективність і надійність роботи ГПА на компресорних станціях, впроваджувати заходи по модернізації основних вузлів ГПА, за рахунок чого можна більш повно використовувати потужність діючих агрегатів і, відповідно, підвищувати коефіцієнт інтенсивного використання компресорних станцій;

- збільшувати продуктивність газотранспортної системи шляхом усунення неузгодженості об'єктів видобутку і транспорту газу з об'єктами сезонного споживання.

Значним резервом збільшення продуктивної роботи виробничого устаткування є максимально можливе скорочення його простоїв. Простої спричиняються незадовільною організацією технічно-профілактичного обслуговування та ремонту устаткування, браком працівників тих чи інших професій, переборами в забезпеченні робочих місць матеріалами, електроенергією, комплектуючими виробами, оснащенням та іншими пристроями. Значному поліпшенню екстенсивного завантаження засобів праці сприяє зниження частки недіючого устаткування, а також виведення з експлуатації зайвого й неефективного устаткування.

Вирішальне значення для підвищення рівня інтенсивного використання основних виробничих засобів має своєчасна заміна та модернізація фізично спрацьованого й технічно застарілого устаткування. До важливих факторів, що зумовлюють зростання продуктивності устаткування за одиницю часу, належать також запровадження нових технологій, інтенсифікація виробничих процесів.

Значного підвищення інтенсивного навантаження устаткування на підприємстві можна досягти завдяки застосуванню прогресивних форм і методів організації виробництва (концентрації, спеціалізації, кооперування та комбінування), що уможливають використання високопродуктивного автоматизованого устаткування.

Своєчасна заміна, реконструкція і модернізація фізично спрацьованого і технологічно застарілого обладнання є значним резервом підвищення ефективності використання основних

виробничих засобів. До реконструкції відносять переобладнання існуючих цехів та об'єктів основного, підсобного та обслуговуючого призначення, що здійснюється переважно без розширення будівель та споруд основного призначення. Впровадження даних заходів збільшить потужність

підприємства, частку модернізованого обладнання, зменшить простой обладнання в ремонті, збільшить ефективний час роботи обладнання. Внаслідок чого зросте технічний потенціал підприємства, а отже і рівень надійності транспортування природного газу.

Список літератури:

1. Федулова Л.І. Стратегія технологічного розвитку: мікроекономічний підхід [Електронний ресурс] / Л.І. Федулова // Проблеми економіки та управління. – Л.: Видво Нац. ун-ту «Львів. Політехніка», 2008. – Режим доступу до ресурсу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/1398>.
2. Шевлюга О.Г. Дослідження впливу технологічних інновацій на ринок технологій і розвиток підприємства [Електронний ресурс] / О.Г. Шевлюга, О.М. Олефіренко // Вісник СумДУ. Серія «Маркетинг і менеджмент інновацій» № 4. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/>.
3. Савчук В.П. Финансовая диагностика предприятия как система поддержки принятия управленческих решений [Електронний ресурс] / В.П. Савчук // Managment.Com.Ua. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/finance/fin051.html#top>.