

ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ НАФТОГАЗОВИДОБУВНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ ПРИ ОСВОЄННІ ЗАЛИШКОВИХ ЗАПАСІВ ВУГЛЕВОДНІВ

*Я.С. Витвицький *, І.М.Петрунчак*
ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел (03422) 42308,
e-mail: irusyaiv@gmail.com

Анотація. У роботі розроблено механізм управління нафтогазовидобувними підприємствами з освоєння залишкових запасів вуглеводнів. До елементів цього організаційно-економічного механізму належить інституційно-організаційне, нормативно-правове, геолого-геофізичне, інформаційне, інноваційне, фінансове, кадрове, мотиваційне забезпечення, цінова політика, податкове стимулювання та забезпечення тотального контролінгу. Визначено, що використання всіх структурних елементів механізму в рамках стратегії розвитку підприємств дозволить підвищити ефективність їх діяльності.

Ключові слова: освоєння залишкових запасів, державне регулювання, методи управління, стратегія підприємства, економічні стимули

Аннотация. В работе разработан механизм управления нефтегазодобывающими предприятиями по освоению остаточных запасов углеводородов. К элементам этого организационно-экономического механизма принадлежит институционально-организационное, нормативно-правовое, геолого-геофизическое, информационное, инновационное, финансовое, кадровое, мотивационное обеспечение, ценовая политика, налоговое стимулирование и обеспечение тотального контроллинга. Определено, что использование всех структурных элементов механизма в рамках стратегии развития предприятий позволит повысить эффективность их деятельности.

Ключевые слова: освоение остаточных запасов, государственное регулирование, методы управления, стратегия предприятия, экономические стимулы

Abstract. The article describes management economic mechanism of oil and gas enterprises during residual hydrocarbons development. Institutional and organizational, regulatory, geological and geophysical, information, innovation, finance, human resources, motivational support; pricing, tax incentives and total controlling ensuring belong to the elements of the organizational and economic mechanism. Determined that the use of all the structural elements of the mechanism within the enterprise development strategy will increase the efficiency of their activities.

Key words: residuals development, government regulation, management methods, enterprise strategy, economic incentives

Постановка проблеми. Функціонування нафтогазовидобувних підприємств має органічно поєднувати ринковий механізм та державне регулювання економічними та правовими методами. Необхідність у такому регулюванні виникає внаслідок того, що інтереси держави з однієї сторони і надрокористувача та інвесторів з іншої – не співпадають. Основною метою держави, як власника запасів своїх надр, є найбільш повне, раціональне їх використання та підвищення коефіцієнту нафтовіддачі. Нафтовидобувні компанії, навпаки прагнуть в першу чергу до того, щоб видобування нафти було рентабельним, а термін повернення інвестицій якомога коротшим. Що стосується підвищення нафтовіддачі, то ця робота проводиться нафтовидобувними компаніями тільки тоді, коли економічні показники їх діяльності, принаймні, не погіршуються.

Актуальним за теперішніх умов є створення економічного механізму освоєння залишкових запасів нафтогазовидобувними підприємствами, покликаного до ефективного регулювання, гармонізації інтересів учасників приватно-державних підприємств і вирішення існуючих проблем із збільшення рівнів видобутку вуглеводнів на виснажених родовищах, що містить цілу низку геолого-промислових, техніко-технологічних, екологічних, економічних та соціальних питань [1, с. 17].

Аналіз досліджень і публікацій по проблемі. Багато дослідників [1, 4, 7, 10, 12, 14] присвячують свої роботи проблемі освоєння залишкових запасів вуглеводнів, підвищенню кінцевих коефіцієнтів нафтовилучення за рахунок впровадження сучасних технологій інтенсифікації нафтогазовидобування, організаційно-економічного забезпечення функціонування нафтовидобувних підприємств, проте досі невирішеними залишаються питання комплексного економічного механізму управління нафтогазовидобувними підприємствами в умовах розробки нафтових родовищ на пізніх стадіях експлуатації.

Метою статті є розроблення такого економічного механізму управління нафтогазовидобувними підприємствами, який би сприяв освоєнню залишкових запасів вуглеводнів та в кінцевому результаті підвищенню ефективності їх діяльності.

Виклад основного матеріалу. Основні елементи механізму освоєння залишкових запасів нафтогазовидобувними підприємствами представлено на рисунку 1.

Пропонований механізм управління щодо освоєння залишкових запасів, в першу чергу, має базуватись на світовому досвіді роботи галузей, пов'язаних із видобуванням корисних копалин.

До елементів макросередовища можемо віднести світову, державну та регіональну політику раціонального використання запасів вуглеводнів.

Світова політика раціонального використання запасів ґрунтується на принципах прозорості видобувних галузей. У більш ніж 40 країнах світу впроваджений міжнародний стандарт забезпечення прозорості – ініціатива забезпечення прозорості видобувних галузей (Extractive Industries Transparency Initiative, ЕІТІ).

Перевагами приєднання до ЕІТІ є наступні чинники [2, с. 15]:

- забезпечення використання більшої частини доходів від видобутку нафти та інших корисних копалин на благо населення країни;
- посилення бюджетного контролю і нагляду;
- прийняття різнобічних програм, спрямованих на боротьбу з корупцією і забезпечення добросовісного управління. Завдяки ефективним програмам ЕІТІ корупцію набагато важче приховати. Виступаючи за прозорість у тих областях, де зазвичай переважає скритність, ЕІТІ може створити прецеденти, які, у свою чергу, приведуть до посилення прозорості в інших державних органах;

- встановлення довіри громадян до державних установ;
- сприяння пом'якшенню конфліктів між урядами, компаніями та населенням;
- покращення інвестиційного клімату. Запровадження ЕІТІ у країні посиляє міжнародним інвесторам і компаніям сигнал про прихильність уряду до посилення прозорості і підзвітності.

Країна в такому випадку може сприйматись як більш привабливий об'єкт інвестицій, що у свою чергу може сприяти швидкому економічному зростанню в інших областях.

В даному контексті надзвичайно важливим є той факт, що 17 жовтня 2013 р. Україна отримала статус країни-кандидата Ініціативи прозорості видобувних галузей. Ставши країною-кандидатом, Україна тільки почала свій шлях в Ініціативі прозорості. Вимоги стандарту в Україні мають, в першу чергу, застосовуватися у сферах видобування і транспортування вуглеводнів, передусім нафти і газу. Згідно цього стандарту, країна повинна щорічно готувати та публікувати звіти про платежі видобувної галузі, що включатимуть контекстуальну інформацію, яка може бути корисною для громадськості. Це інформація про правову основу та фіскальний режим, короткий опис видобувних галузей, дані щодо їх внеску в економіку країни, дані про обсяги видобутку, розподіл доходів, ліцензійні реєстри та надання ліцензій, дані з бенефіціарного права. Звіт має містити дані про всі істотні платежі, які здійснюють компанії, а також звіт про доходи уряду. Також у звіт мають включати такі потоки доходів, як частка продукції, що належить державі – власницю надр, частка продукції, яка належить національним державним компаніям, податки на прибуток, роялті, дивіденди, бонуси, ліцензійні платежі, орендні платежі тощо. Уряд і державні підприємства зобов'язані розкривати доходи від продажу державної частки видобутку, чого, на жаль, поки що не робиться.

Звіт також має розкривати соціальні витрати, які вимагаються за законом або контрактом з урядом. Однак як зазначено у роботі [3, 57], одного звіту недостатньо. Багатостороння група (створена 10 жовтня 2012 р. наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості із зацікавлених осіб з питання імплементації ЕІТІ в Україні, до якої на паритетних засадах увійшли представники органів влади, видобувних компаній і громадськості) повинна обрати адміністратора для звірки даних, наданих компаніями та урядом, який має застосовувати міжнародні стандарти оцінки. Ініціатива прозорості вимагає, щоб звіт був зрозумілим, активно поширювався серед громадськості, був доступним. Основною аудиторією звіту мають бути уряд, парламент, громадськість, компанії та засоби масової інформації. Після опублікування звіту, країна має пройти так звану валідацію – незалежну оцінку звітів і всього процесу виконання стандарту. Для запобігання корупції цю оцінку має робити міжнародна компанія зі списку рекомендованих секретаріатом ЕІТІ.

Що стосується рівня державного управління раціональним використанням запасів нафти і газу, то тут також необхідна системна і кропітка праця.

Основою роботи із підвищення ефективності використання та освоєння залишкових запасів нафти має бути формування державної програми з випробування і освоєння методів збільшення нафтовіддачі.

Прямим наслідком включення проекту в цю програму для надрокористувача – автора проекту повинна стати можливість використання економічних стимулів, спеціально встановлених для реалізації програми. Ці економічні стимули мають бути у вигляді прямої фінансової підтримки, а також у формі системи податкових пільг. З ціллю фінансового забезпечення необхідне створення спеціального фонду нафтовіддачі. Джерелами формування такого фонду можуть стати відрахування частини податку з видобутку нафти (плати за надра); частка від додаткових доходів надрокористувачів, отриманих за рахунок економічних стимулів; відрахування надрокористувачів на експертизу; частка від штрафних санкцій надрокористувачів при порушенні умов реалізації державної програми.

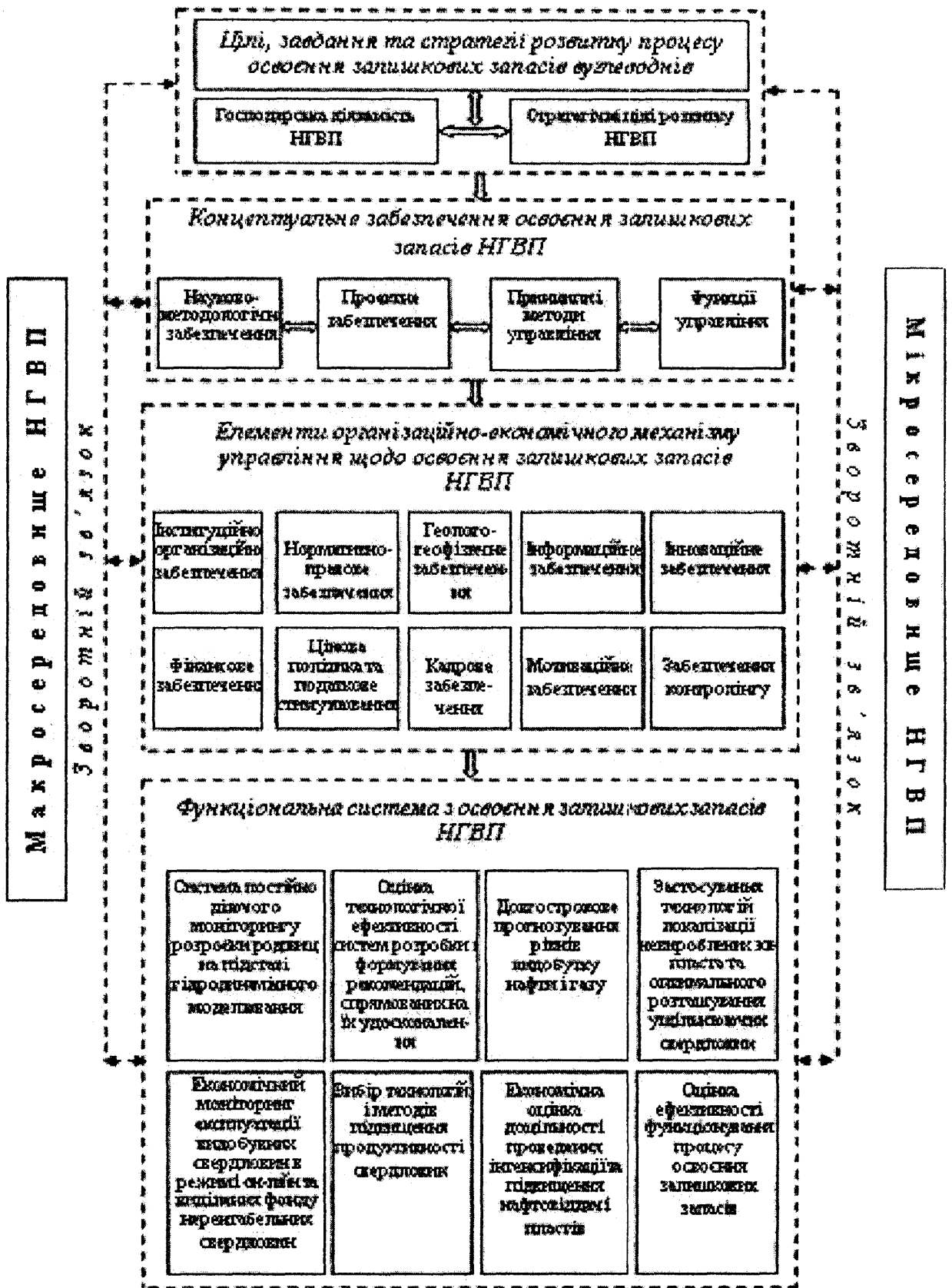


Рисунок 1 – Механізм управління нафтогазовидобувними підприємствами щодо освоєння залишкових запасів вуглеводнів

Фонд нафтовіддачі зможе використовуватись лише у наступних цілях:

- відрахування надкористувачам для компенсації зростаючих витрат при промислових випробуваннях нових технологій і технічних засобів для збільшення нафтовіддачі;

- розвиток наукових досліджень, спрямованих на створення і удосконалення нових технологій із збільшення нафтовіддачі;
- розширення масштабів застосування нових технологій і технічних засобів;
- експертиза технологічних документів всіх надрокористувачів з метою оцінки виконання вимог раціонального використання надр.

Варто зазначити, що реалізація Програми із освоєння залишкових запасів не вимагає жодних додаткових бюджетних коштів. Потрібно лише надати існуючим і додатковим пільгам цільового призначення.

Відповідно до основних принципів державного управління раціонального використання надр ця діяльність в більшості країн розмежована і проводиться декількома державними органами і відомствами. Розмежування їх функцій, координація і контроль здійснюється спеціальним органом в уряді країни чи безпосередньо в структурі президента. Цей державний орган визначає основні стратегічні цілі і напрямки діяльності в області раціонального використання запасів. В нашій країні такого владного органу немає, і, на нашу думку, саме цей фактор в значній мірі пояснює неефективність роботи державних органів в напрямку кардинального збільшення коефіцієнта нафтовіддачі. Таким органом може стати комісія із нафтовіддачі при Президенті України.

Основними функціями комісії із нафтовіддачі будуть:

- визначення основних стратегічних цілей в області раціонального використання запасів нафти і розвиток вітчизняного науково-технічного прогресу у досягненні цих цілей;
- визначення і розмежування функцій і повноважень державних і регіональних органів влади;
- координація і контроль за діяльністю нафтових компаній і регіонів в області раціонального використання на основі збільшення ступеня використання запасів нафти;
- формування і впровадження цивілізованого ринкового механізму економічного стимулювання і обов'язкового застосування досягнень науково-технічного прогресу в області збільшення повноти вилучення нафти із надр, кінцевою метою якого є поповнення державного бюджету;
- затвердження і контроль за виконанням державної (галузевої, виробничої) програми випробування і освоєння методів збільшення нафтовіддачі;
- контроль за формуванням і використанням фонду нафтовіддачі.

Необхідність створення такої комісії, особливо на початковому етапі формування механізму і системи державного управління раціонального використання та освоєння залишкових запасів нафти визначається, по-перше, тим фактором, що саме адміністративний ресурс у змозі в короткі терміни вирішити поставлену задачу. По-друге, в теперішній час функції із управління і контролю за раціональним використанням запасів нафти розсосереджені по багатьох міністерствах, відомствах, регіонах, координація роботи яких неефективна.

Тому на державному рівні має працювати ряд галузевих структур по управлінню і контролю за раціональним використанням запасів нафти в Україні:

- міністерство енергетики та вугільної промисловості, яке на теперішній час є головним органом виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної політики в паливно-енергетичному комплексі. Основними функціями в структурі управління раціональним використанням запасів нафти мають бути забезпечення підвищення ефективності використання запасів нафти; формування і забезпечення реалізації державних, галузевих програм випробування, освоєння і розвитку вітчизняних методів підвищення нафтовіддачі пластів; організація щорічного контролю видобутих запасів надрокористувачами; формування пропозицій із ухвалення адміністративних заходів і штрафних санкцій за невиконання надрокористувачами умов раціонального використання запасів нафти за умов повноти її вилучення і темпів відбору;
- міністерство економічного розвитку і торгівлі повинно відповідати за забезпечення економічних інтересів держави на основі їх оптимізації з інтересами інвесторів і надрокористувачів; удосконалення економічного механізму державного управління раціональним використанням запасів нафти; забезпечення прозорості техніко-економічної діяльності надрокористувачів в напрямку підвищення ступеня вилучення нафти із надр; контроль за виконанням умов договорів про розподіл продукції; контроль за правильністю використання надрокористувачами та інвесторами економічних стимулів для реалізації державних (галузевих) програм;
- міністерство екології та природних ресурсів, основними напрямками діяльності якого повинні бути забезпечення обґрунтованої оцінки ресурсів нафти; видача ліцензій на право розробки нафтових родовищ спільно із Державною службою геології та надр України та контроль за виконанням умов ліцензій; забезпечення екологічної безпеки робіт при розробці родовищ із застосуванням методів і технічних засобів збільшення нафтовіддачі;
- міністерство фінансів з функціями, що передбачають формування фонду нафтовіддачі і контроль за його використанням; збір податків за результатами реалізації проектів державних (галузевих, виробничих) програм та відрахування частки від них у фонд нафтовіддачі; удосконалення системи економічних стимулів реалізації вищезгаданих програм;
- державна служба гірничого нагляду та промислової безпеки, що здійснює контроль за виконанням правил, положень, стандартів, норм і інструкцій з охорони навколишнього середовища під час розвідки, розбурювання і розробки родовищ нафти і газу;

– державна служба геології та надр (Держгеонадра), що здійснює державний контроль за геологічним вивченням надр та раціональним і ефективним їх використанням [5];

– регіональні органи з основною функцією, що передбачає контроль за відхиленням поточних техніко-економічних показників розробки родовища від проектних.

У структурі управління на державному рівні необхідно передбачити також формування державного науково-технологічного центру, основна роль якого – забезпечення прозорості і рівновіддаленості в процесі моніторингу і експертизи проектів державних, регіональних програм, а також створення інформаційної бази, необхідної для здійснення контролю за раціональним використанням надр. Функціонування центру не повинно мати матеріальної залежності від видобувних організацій. Наприклад, у США роль такого центру виконують тільки організації із 100 %-ою залежністю від держави. В Україні такими організаціями можуть стати існуючі науково-дослідні інститути та університети. Однак проблема полягає в тому, що частина з них перейшла в приватні руки, інша знаходиться в тяжкому фінансовому стані, і значною мірою залежать від замовлень нафтовидобувних підприємств. В цих умовах запобігти лобіюванню особистих інтересів проблематично. Тому вихід, на нашу думку, вбачається у формуванні консорціуму із діючих інститутів ДП “Науканафтогаз” НАК “Нафтогаз України”, Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, Науково-дослідного проектного інституту ПАТ “Укрнафта” та провідних науковців, спеціалістів та аналітиків у нафтогазовій сфері.

На рівні окремого нафтогазовидобувного підприємства (НГВП) проблеми освоєння залишкових та важковидобувних запасів нафти мають реалізовуватися, перш за все, у стратегічному плануванні. Варто зазначити, що обґрунтування цілей, завдань, стратегій розвитку освоєння залишкових запасів вуглеводнів має бути тісно пов’язане із стратегічними цілями розвитку НГВП загалом та господарською і операційною діяльністю НГВП.

Стратегією нафтогазовидобувного підприємства, в умовах зменшення обсягів видобування та переходу більшості родовищ на завершальну стадію експлуатації, є підвищення нафтовіддачі за рахунок використання нових технологій на старих родовищах, пошук інвестиційних джерел, оптимізація структури управління, що дозволить зосередити максимум зусиль на розвитку ключових напрямків бізнесу та покращенні фінансових показників.

Стратегічне планування розробки нафтових і газових родовищ і успішна його реалізація на рівні нафтогазовидобувних підприємств неможливі без чітко визначеного концептуального забезпечення, що, як відомо, є особливою формою пізнання дійсності.

У свою чергу, концептуальне забезпечення є неможливим без належного науково-методологічного супроводу. Важко перебільшити значення науково-методологічного забезпечення, зокрема таких його складових як фундаментальні наукові дослідження, прикладні дослідження та дослідно-конструкторські роботи [6]. Всі ці види наукових досліджень мають здійснюватися як власними силами нафтогазовидобувних підприємств, так із найширшим залученням академічних і галузевих наукових установ та вищих навчальних закладів.

Варто також відмітити в науково-методологічному забезпеченні розробки родовищ нафти і газу особливу роль методів фізичного і математичного моделювання, як непрямих, посередкових методів наукового дослідження. Моделювання і, як його результат, моделі процесу розробки забезпечують можливість за порівняно невеликих витрат в короткий термін багатоваріантно дослідити повільні процеси розробки в різних технологічних умовах і таким чином обрати раціональну технологію розробки нафтових і газових родовищ [7, с. 76].

Для ефективної розробки нафтових і газових родовищ не менш важливе значення має належне проектне забезпечення. На даний час уряд України затвердив “Порядок відбору інвестиційних проектів”, “Порядок визначення додаткових обсягів вуглеводнів” і “Порядок здійснення контролю за виконанням інвестпроектів”. Цей порядок визначає механізм відбору та затвердження нових інвестиційних проектів (програм, договорів), якими передбачено нарощування видобутку вуглеводневої сировини на ділянках надр (родовищах, покладах), що характеризуються погіршеними гірничо-геологічними умовами (важковидобувні) або виснаженістю і в процесі розробки в попередніх періодах, на окремих діючих свердловинах після капітального ремонту, свердловинах, що відновлюються з числа ліквідованих, нових свердловин чи групах свердловин що розташовані на таких ділянках надр.

Постановою передбачено також запровадження 2% податку на вартість додаткового видобутку вуглеводнів, що є значно нижче чинних ставок. Очікується, що наведені норми дозволять залучити в галузь значні інвестиції, і Україна найближчими роками зможе збільшити обсяги нафтогазовидобування. В той же час важливим елементом механізму освоєння залишкових важковидобувних запасів є забезпечення прозорості експертизи проектів та порядку їх відбору.

Результативність і ефективність управління, у тому числі щодо освоєння залишкових запасів вуглеводнів, значною мірою залежить від принципів, яких дотримується керівник при реалізації управлінських рішень. Принципи управління – правила, норми управлінської діяльності, відповідно до яких створюється, функціонує і розвивається система менеджменту організації.

Загальні принципи управління мають універсальний характер і впливають на всі сфери управління, до них належать: принцип цілеспрямованості, системності, науковості, компетентності, плановості, законності, економічної ефективності [8, с. 201].

Окрім загальних принципів для ефективного управління щодо освоєння залишкових запасів нафтогазовидобувними підприємствами слід застосовувати систему спеціальних принципів:

- необхідність оптимізації економічних інтересів держави, надрокористувача та інвестора;
- необхідність забезпечення прозорості і максимально можливої формалізації критеріїв контролю за раціональним використанням запасів нафти;
- необхідність забезпечення рівнодоступності надрокористувачів та інвесторів до економічних стимулів підвищення нафтовіддачі.

Для ефективного функціонування механізму управління процесом освоєння залишкових запасів нафти необхідним є застосування усього комплексу існуючих адміністративних, економічних та соціально-психологічних методів управління.

Адміністративні методи управління (організаційно-розпорядчі) – сукупність способів впливу, завдяки яким відбувається вплив на діяльність організації в цілому та на окремих її працівників. Адміністративні методи включають: а) організаційні способи впливу, що реалізуються через документи тривалої дії – закони, положення, статuti, укази, інструкції, правила, вимоги, норми, акти, протоколи тощо; б) розпорядчі способи впливу – реалізуються через накази, розпорядження, вказівки; в) дисциплінарні способи впливу – виражаються у зауваженнях, доганах, подяках, переміщеннях і звільненнях посадових осіб тощо [9, с. 110]. Перевагою цих методів є швидкість і конкретність дії, а недоліком відсутність стимулювання при прийнятті рішень для досягнення поставлених цілей із підвищення нафтовіддачі.

Економічні методи управління процесу освоєння залишкових запасів вуглеводнів з позицій теорії мотивації є ефективнішими, а їх застосування можливе за допомогою різноманітних економічних інструментів та важелів (цін, платежів, податкових пільг, штрафних санкцій). Держава має робити вигіднішим і прибутковішим застосування нових методів і засобів підвищення нафтовіддачі з метою освоєння залишкових запасів вуглеводнів, бо тільки при такому підході вона може отримати більші доходи та інші економічні вигоди.

Соціально-психологічні методи управління реалізують закономірності функціонування і розвитку діяльності з раціонального використання запасів і зводяться до управління інтересами НГВП [10]. Варто зазначити, що при належній увазі до питання формування і розвитку кадрового потенціалу можна забезпечити максимальний ефект від прийняття та реалізації прийнятих такими фахівцями рішень, а, отже і на максимальний позитивний ефект у довгостроковій перспективі у напрямі освоєння залишкових запасів вуглеводнів та збільшення коефіцієнтів нафтовіддачі.

Методи управління не можна розглядати відокремлено від функцій управління і без зв'язку з організаційно-економічним забезпеченням діяльності з освоєння залишкових запасів нафтогазовидобувних підприємств.

Функції механізму освоєння залишкових запасів вуглеводнів в межах діяльності нафтогазовидобувних підприємств мають базуватись на класичних функціях теорії управління підприємством: планування, організація, мотивація, контроль [11].

Планування і організація діяльності з освоєння залишкових запасів нафтогазовидобувними підприємствами має здійснюватись згідно встановлених річних планів підприємства, відповідних галузевих програм в рамках державної політики раціонального використання запасів. Адже згідно проведеного прогнозу сценаріїв приросту запасів [12, с. 29], визначено, що економічно та технологічно виправданим є залучення в розробку на родовищах України 100...150 млн т нафти від поточних залишкових запасів, що рівнозначно досягненню кінцевого коефіцієнта нафтовилучення у 46...51 %, що відповідає рівню сучасних світових систем розробки [13]. Тому належна організація та “прозорий” відбір інвестиційних проєктів, що передбачають нарощування видобутку вуглеводневої сировини, сприятимуть залученню фінансових ресурсів із бюджетних фондів.

Мотивація діяльності з освоєння залишкових запасів підприємством має здійснюватись в межах податкової політики держави, шляхом зменшення податкових платежів чи надання пільг, дотацій при застосуванні третинних і четвертинних методів підвищення нафтовіддачі і забезпечувати перерозподіл і акумулювання фінансових ресурсів.

Контроль за діяльністю підприємства в напрямку освоєння залишкових запасів вуглеводнів повинен здійснюватись і здійснюється внутрішніми підрозділами підприємства, а також органами територіальних управлінь Держгірпромнагляду, міжрегіональними територіальними органами, які є структурними підрозділами апарату Держгеонадр України, комісією із нафтовіддачі.

Для реалізації концептуального забезпечення розробки залишкових запасів нафти і газу механізм управління на рівні НГВП має містити певні складові елементи.

Перш за все, ефективне управління процесами розробки залишкових запасів родовищ нафти і газу має відбуватись через створення відповідних організаційних структур, тобто спеціалізованих структурних підрозділів. У складі НГВП дану роботу виконують відділи контролю за розробкою, інтенсифікації і підвищення нафтовіддачі, розробки родовищ та техніко-економічних досліджень.

Також в умовах виснажених нафтових ресурсів з метою підвищення ефективності діяльності нафтовидобувних компаній треба звернути увагу на певні резерви щодо покращення інституційно-організаційного забезпечення.

Як вказує Ковалко О. М. [14], для підвищення ефективності діяльності компанії необхідно змінити її структуру шляхом виведення за межі компанії підприємств, що не мають відношення до основної діяльності компанії, та об'єднавши в межах окремої нафтосервісної компанії всі обслуговуючі виробництва – будівельні, ремонтні, автотранспортні, бурові підприємства тощо. Така нафтосервісна компанія повинна мати економічні можливості для сучасного програмного та

технічного оснащення вітчизняних технологій. Ці можливості повинна створити держава, адже в кінцевому результаті це економічно вигідно.

Доцільною може бути передача бездіючих свердловин незалежним компаніям. Перевагою виводу із діючого фонду бездіючих, нерентабельних свердловин та передачу їх незалежним компаніям є впровадження останніми ефективних технологій експлуатації низькодебітних свердловин.

Також можливе виділення сервісних організацій із ремонту свердловин в рамках спеціалізованого управління капітальним ремонтом свердловин.

Організаційно-економічне забезпечення тісно пов'язане з нормативно-правовим забезпеченням, оскільки організація освоєння залишкових запасів вуглеводнів не повинна суперечити регіональній, державній та міжнародній політиці в галузі раціонального використання запасів вуглеводнів, котра в свою чергу опирається на низку нормативно-правових державних і світових документів.

Безперервне та ефективне функціонування процесу освоєння залишкових запасів потребує забезпечення фінансовими ресурсами. Основними формами фінансового забезпечення є самофінансування і створення спеціальних фондів нафтовіддачі, механізм функціонування яких був описаний вище.

Що стосується цінової політики, то вона полягає у встановленні такого механізму ціноутворення на вуглеводневі ресурси для підприємств, який забезпечував би покриття витрат на видобування та отримання прибутку, достатнього для інвестиційної діяльності і сплату всіх податків і зборів. Податкове стимулювання, в свою чергу, – у встановленні системи податкових пільг до проектів розробки родовищ із застосуванням третинних методів підвищення нафтовіддачі.

Позитивним кроком у цьому напрямку стало прийняття Кабінетом Міністрів України у листопаді 2013 р. постанови “Деякі питання виконання діючих та нових інвестиційних проектів (програм, договорів), якими передбачено нарощування видобутку вуглеводневої сировини” [15].

Важливе значення має геолого-геофізичне забезпечення, що є основою подальших робіт щодо освоєння залишкових запасів вуглеводнів і сприяє ефективній розробці нафтогазових родовищ.

Значна увага також має надаватися розвитку інформаційних технологій і удосконаленню їх інформаційного забезпечення, що полягає у побудові єдиного автоматизованого інформаційного простору і охоплює всі рівні управління виробництвом нафтовидобувних підприємств. Автоматизація інформаційного простору дозволить підвищити “прозорість” діяльності низових структурних підрозділів (нафтогазовидобувних управлінь) та приймати управлінські рішення в області тактичного і стратегічного планування на основі достовірнішої і оперативної інформації, що характеризує поточну діяльність виробничих підрозділів.

Як вказано у роботі [12, с. 28], залишкові запаси родовищ, що перебувають на державному балансі, складають більше 740 млн т, що суттєво перевищує величину поточних видобувних запасів. За результатами численних досліджень встановлено, що близько двох третин залишкової нафти виникає через неповне охоплення пласта розробкою, а її решту утримують у поровому просторі капілярні та поверхневі сили. Тому головним напрямом збільшення рівнів видобутку вуглеводнів та досягнення високих значень кінцевих коефіцієнтів їх вилучення є масштабне вдосконалення існуючих систем розробки родовищ нафти і газу з використанням сучасних інноваційних технологій. З цією метою необхідно також вирішити такі технологічні завдання:

– розгортання широких промислових і наукових досліджень для локалізації залишкової нафти;

– запровадження сучасних методів нафтовилучення;

– оптимізацію сітки видобувних свердловин;

– буріння свердловин складної архітектури, у тому числі багатовибійних, із горизонтальними стовбурами;

– якісне первинне і вторинне розкриття продуктивних пластів;

– застосування потоковідхиляючих технологій, спрямованих методів інтенсифікації видобутку і обмеження припливу пластових вод тощо.

Впровадження сучасних інноваційних технологій обумовлює необхідність поліпшення якості та підвищення кваліфікації задіяного як на виробництві, так і в системі управління щодо освоєння залишкових запасів персоналу. Загалом, концепція підготовки кадрів передбачає орієнтацію на підготовку висококваліфікованих і високоінтелектуальних спеціалістів, створення системи підвищення кваліфікації кадрів, розгляд навчання і підготовки кадрів як складової частини виробничого процесу, а витрат на підготовку кадрів – як довгострокових інвестицій, необхідних для розвитку підприємства, постійну спрямованість на генерацію перспективних науково-технічних нововведень, використання творчого потенціалу персоналу [6, с. 100].

Досягнення успішного функціонування механізму освоєння залишкових запасів нерозривно пов'язане з мотивуванням працівників відповідних структурних підрозділів. Елементами системи мотивування є суб'єкти (підлегли і керівники) і методи мотивування. У мотиваційному процесі керівники зобов'язані сформувати у підлеглих зацікавленість щодо виконання поставлених завдань. Це завдання можна реалізувати за допомогою методів матеріального або морального стимулювання праці. Матеріальне стимулювання передбачає вплив на діяльність працівників через заробітну плату, премії, надбавки, соціальні виплати тощо.

10. Мацьків Р.Т. Управління соціальною відповідальністю підприємств нафтогазового комплексу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 „Економіка та управління підприємствами (нафтова та газова промисловість)“ / Мацьків Романа Тарасівна; Івано-Франків. нац. техн. ун-т нафти і газу. – Івано-Франківськ, 2011. – 20 с.

11. Шегда А.В. Менеджмент: навчальний посібник / А. В. Шегда. – К.: В-во «Знання», КОО, 2002. – 583 с.

12. Дорошенко В.М. Основні напрями вдосконалення систем розробки родовищ та потенціал нарощування видобутку нафти в Україні / В.М. Дорошенко, Ю.О. Зарубін, В.П. Гришаненко, В.Й. Прокопів, О.А. Швидкий // Нафтогазова галузь України. – 2013. – №2. – С. 27-30.

13. Sandra Ivan. Global oil reserves – Recovery factors Leave Vast Target for EOR Technologies / Sandra Ivan, Sandra Rafael // Oil & Gas Journal. – Part 1: November, 05, 2007. – Part 2: November 12, 2007.

14. Ковалко О.М. Стратегія управління нафтогазовим комплексом України в умовах інституційно-інноваційних перетворень: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: 08.02.03 “Організація управління, планування і регулювання економікою” / О. М. Ковалко. – Київ, 2002. – 20 с.

15. Деякі питання виконання діючих та нових інвестиційних проектів (програм, договорів), якими передбачено нарощування видобутку вуглеводневої сировини: постанова КМУ від 7 листопада 2013 р. № 838 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/838-2013-%D0%BF>

16. Швидкий Е.А. Контролінг – технологія ефективного управління складними ієрархічними господарськими системами (аналіз досвіду використання в Україні) / Е.А. Швидкий, В.П. Петренко // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2010. – № 3(25). – С.153-159.

Стаття надійшла в редакцію 08.09.2014 р..

Рекомендовано до друку д.е.н., проф. Данилюком М.О.

УДК 622.276.7

МОДЕЛЮВАННЯ СИТУАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ РЕМОНТНИМИ РОБОТАМИ НА НАФТОГАЗОВИДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

І.Б. Гобир

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (0342)506613

e-mail: opr@nung.edu.ua

Анотація. Розроблено динамічну модель управління технічним станом обладнання нафтогазовидобувних підприємств та процедуру удосконалення управління ремонтним обслуговуванням основного виробництва шляхом встановлення відповідності між типовими виробничими ситуаціями та прийнятими в них управлінськими рішеннями. Аргументовано, що застосування одержаних результатів дозволяє підвищити ефективність системи організації та управління технічним обслуговуванням і ремонтом обладнання нафтогазовидобувних підприємств.

Ключові слова: свердловина, управління, модель, ситуація, динамічне програмування.

Аннотация. Разработана динамическая модель управления техническим состоянием оборудования нефтегазодобывающих предприятий и процедуру совершенствования управления ремонтным обслуживанием основного производства путем установления соответствия между типичными производственными ситуациями и принятыми в них управленческими решениями. Аргументировано, что применение полученных в работе результатов позволяет повысить эффективность системы организации и управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования нефтегазодобывающих предприятий.

Ключевые слова: скважина, управления, модель, ситуация, динамическое программирование.

Abstract. A dynamic model of management technical state equipment of oil and gas companies and procedures for improving the management of repair maintenance of main production by establishing a correspondence between the typical operating situations and adopted them in management decisions. Condition of the equipment or its components characterized probabilities of failure, that may have an endless set of values, and the effectiveness of the adopted strategy at some point, appears at some unknown time horizon. The optimality of this solution is measured in terms of projected economic benefit for this and subsequent steps. Optimization criterion is minimum total expenses over the life of the equipment.

It is argued that the application of the results obtained in the work can increase the effectiveness of the organization and management of maintenance and repair of equipment oil and gas companies. Introduced in the scientific and methodical approach of the management of repair services for oil and gas companies, based on the principles of situational control, allows you to analyze the impact of the changing trends of the market environment factors on the formation of industrial infrastructure

Важливим інструментом механізму освоєння залишкових запасів має бути контролінг. Перевагою впровадження тотального контролінгу процесів і процедур, які мають місце в діяльності нафтогазових підприємств, є те, що своєчасна і достовірна інформація про реальний стан справ потрапляє на всі рівні управлінської ієрархії ще до формування кінцевого результату. Адже контроль кінцевого результату у вигляді реакції ринку є уже заздалегідь неефективним, а контролінг множини проміжних параметрів і оцінок, що характеризують поточний стан бізнес-процесів, забезпечує можливість попередження отримання неефективних кінцевих результатів завдог до їх появи [16, с. 153].

Контроль надкористувачів за раціональним використанням запасів полягає у встановленні технологічних критеріїв, виконання яких повинно бути обов'язковим для нафтовидобувних компаній. Головними із них є наступні:

- необхідність щорічного перерахунку вилучених запасів нафти та їх аудит;
- щомісячний контроль основних параметрів видобутку флюїдів по свердловинам, пластам, об'єкту (дебіт нафти, обводненість, газовий фактор, вибійний і пластовий тиск, об'єм закачування витісняючі агентів);

- узгодження місць буріння свердловин;
- обмеження відстані між свердловинами;
- обмеження верхньої межі дебіту свердловин;
- обмеження нижньої межі темпу відбору нафти від поточних видобувних запасів;
- регламентація частоти проведення досліджень на свердловинах [4, с. 61].

Зазначені критерії прямо чи опосередковано спрямовані на підвищення ефективності розробки родовищ і, в першу чергу, на підвищення нафтовіддачі та видобувних запасів. Невиконання зазначених вимог повинно призводити до серйозних штрафних і адміністративних санкцій.

Функціональна система з освоєння залишкових запасів нафтовидобувними підприємствами передбачає виконання таких функцій:

- постійно діючий моніторинг розробки родовищ на підставі гідродинамічного моделювання;
- оперативна оцінка технологічної ефективності систем розробки родовищ нафти і газу та формування першочергових рекомендацій, спрямованих на їх удосконалення;
- довгострокове прогнозування рівнів видобутку нафти і газу;
- застосування технологій локалізації невикористаних зон пласта та оптимального розташування ущільнюючих свердловин;
- економічний моніторинг експлуатації видобувних свердловин в режимі on-line та виділення фонду нерентабельних свердловин;
- вибір технологій і методів підвищення продуктивності свердловин;
- економічна оцінка доцільності впровадження заходів з інтенсифікації нафтовидобування та підвищення нафтовіддачі пластів і ефективності освоєння залишкових запасів загалом.

Таким чином, запропонований механізм освоєння залишкових запасів нафтогазовидобувними підприємствами сприятиме підвищенню ефективності їх діяльності за рахунок використання всіх його структурних елементів в межах стратегії розвитку підприємства.

Література

1. Дорошенко В.М. Напрямки вирішення проблем розробки виснажених родовищ нафти і газу / В.М. Дорошенко, Д.О. Єгер, Ю.О. Зарубін, Р.М. Кондрат // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. – 2007. – №4 (25). – С. 17-19.
2. До імплементації ініціативи забезпечення прозорості у видобувних галузях в Україні: збірник матеріалів для законодавців та урядовців. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ua-energy.org/upload/files/EITI_Lawmakers_Nomos.pdf
3. Павленко О. Україна – кандидат ЕІТІ: що новий статус нам готує / О. Павленко // Дзеркало тижня. – 2013. – №40 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/energy_market/ukrayina-kandidat-eiti-scho-noviy-status-nam-gotuye_.html.
4. Спиридонов Ю.А. Концепция программы преодоления падения нефтеотдачи [Текст] : монография / Ю.А. Спиридонов, Р.А. Храмов, Н.К. Байбаков. – М.: Госдума РФ, 2006. – 144 с.
5. Положення про державну службу геології та надр України: затв. Указом Президента України від 6.04.2011р. № 391/2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geo.gov.ua/polozhennya-pro-derzhavnu-sluzhbu-geologiyi-ta-nadr-ukrayini.html>.
6. Федулова Л.І. Інноваційна економіка: Підручник. / Л.І. Федулова. – К.: Либідь, 2006. – 480 с.
7. Видобування нафти в ускладнених умовах. За ред. проф. В.С. Бойка / В.С. Бойко, Р.В. Бойко, Р.В. Грабовський, В.Д. Середюк, Р.Ф. Лагуш, Б.М. Міщук. – Івано-Франківськ: “Нова Зоря”, 2013. – 771 с.
8. Осовська Г.В. Менеджмент організацій: Навчальний посібник / Г.В. Осовська, О.А. Осовський. – К.: “Кондор”, 2007. – 676 с.
9. Кузьмін О.Є. Теоретичні та прикладні засади менеджменту: Навчальний посібник / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, (Інформаційно-видавничий центр “ІНТЕЛЕКТ+” Інституту післядипломної освіти), “Інтелект-Захід”, 2002. – 228 с.