

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ ПРИ РОЗРОБЦІ РОДОВИЩ ЗЕРНИСТИХ ФОСФОРИТІВ ЗА РАХУНОК АУТСОРСИНГУ

Розглядаються питання оптимізації витрат за рахунок передачі нестратегічних функцій гірничодобувних компаній підрядникам, обґрунтовано доцільність роботи з використанням "юніт-прайс" контрактів, визначено основні причини аутсорсингу гірничих робіт та переваги від кооперації.

Questions of costs optimization at the expense of transmission of non-strategic functions of mining companies to contractors are considered. The expediency of operating with usage of "unit-price" contracts is grounded, main causes of outsourcing of mining operations and advantages of co-operations are detected.

Україна належить до індустріально-аграрних країн, причому аграрна складова національної економіки є не менш важливою, ніж її промисловий потенціал. За оцінками міжнародних експертів, наша країна володіє найродючими ґрунтами Європи, здатними забезпечити продовольством не лише вітчизняний ринок, але й інші країни світу. Теперішня ситуація свідчить про доволі критичний стан аграрного сектору економіки, а Україна все частіше виступає не експортером, а імпортером сільськогосподарської продукції. Причиною цього є виснаження ґрунтів, як наслідок нестачі діючих речовин у ґрунті, зокрема P_2O_5 . Щорічно з врожаєм сільськогосподарських культур ґрунти втрачають приблизно 1 млн. т діючої речовини, для компенсації втрат якої необхідне щорічне внесення 60 кг/га засвоюваного P_2O_5 . Традиційно основним джерелом сировини для виробництва фосфорних добрив були апатити з Кольського півострову (Російська Федерація), однак останнім часом ціна на апатитову сировину російського походження значно підвищилася, одночасно підвищилися й ціни на мінеральні добрива іноземного виробництва. Це зробило їх майже недоступними для підприємств аграрного сектору, різко зменшилася кількість внесення фосфорних добрив. Дана проблема не може бути вирішена за рахунок імпорту північноафриканських фосфоритів, так як вітчизняні підприємства не пристосовані до їх збагачення, а кінцевий продукт має невисоку якість [1]. За таких умов перспективними для розробки стають українські родовища фосфорної сировини, в першу чергу зернисті фосфорити Волині, а також Південного Донбасу, як зазначають дослідники цього питання [1,2,3]. Важливим науковим та практичним завданням у цьому зв'язку стає економічна оцінка засвоєння цих родовищ, а також визначення обсягів необхідних для цього інвестицій. В умовах обмеженості інвестиційних ресурсів, високої їх вартості у комерційних банках та неможливості їх залучення на фондовому ринку, актуальним є питання пошуку оптимальних схем розробки фосфоритонесних родовищ.

Метою даної статті є обґрунтування доцільності застосування аутсорсингу для розробки місцевих родовищ фосфоритів в Україні.

Для досягнення визначеної цілі необхідно виконати наступні завдання:

- 1) визначити стратегічні та другорядні функції у гірничому виробництві;
- 2) обґрунтувати доцільність аутсорсингу другорядних функцій;
- 3) оцінити позитивні та негативні наслідки аутсорсингу для гірничого підприємства.

Поставлені завдання будуть виконані за допомогою методів аналізу та синтезу інформації, а також застосування системно-структурного підходу.

Дослідники [1,3] виділяють чотири фосфоритонесні райони в Україні: Волино-Подільській, Донецькій, Унечській та Причорноморській. Особливе місце в них займають апатитові родовища (Стремигородське у Житомирській області, Новоуполтавське

у Запорізькій), однак вартість їх розробки є надзвичайно високою, умови залягання корисної копалини достатньо складними, а сама видобута сировина потребуватиме подальшого збагачення через низький вміст апатиту. Найбільш перспективними є місцеві родовища фосфоритів на території Волинського та Донецького регіонів, які вже розробляються. Проблемою лишається пошук оптимальної схеми організації гірничих робіт, яка б дозволила компанії, яка володіє правами на експлуатацію родовища зосередитися на виконанні своїх основних функцій. У той час як деяка функція може бути основною та важливою для успіху проекту, рівень компетенції, необхідний для її виконання може не співпадати із загальною діяльністю компанії.

У такому випадку ключова функція може виконуватися на неналежному рівні. До основних функцій у гірничій промисловості належать наступні:

1. Землевідведення та оренда землі
2. Розвідка родовищ
3. Гірниче планування
4. Гірничі роботи
5. Видобуток та збагачення корисної копалини
6. Підтримка обладнання у справному стані
7. Наукові дослідження та розробки
8. Фінансовий та бухгалтерський облік
9. Маркетинг
10. Ціноутворення та збереження клієнтів

Питання землевідведення та оренди землі є вирішальними стратегічними функціями, які здатні забезпечити конкурентну перевагу за умов відповідної організації. До ключових функцій також відносяться видобування та збагачення корисної копалини, підтримка обладнання у справному стані, наукові дослідження та розробки, фінансовий та бухгалтерський облік, маркетинг та ціноутворення [4]. Решта функцій, такі як розвідка родовищ, гірниче планування та гірничі роботи зазвичай не відносяться до стратегічних та не приносять доходу [4]. Ці нестратегічні функції, поряд з деякими неосновними, такими як транспортування сировини, можуть бути оцінені з точки зору аутсорсингу.

Гірничі роботи дуже часто виконуються власниками родовищ корисних копалин, тим не менш, окремі завдання та види робіт, такі як початкова розробка, зняття вскриші та видалення орного шару ґрунту виконуються з використанням аутсорсингу. Оскільки, як правило, гірничі роботи є діяльністю, що генерує обмежену додану вартість [4], то залучення ресурсів ззовні дозволяє власникам приділити більше уваги виробничій оптимізації та покращанню якості продукту, не залучаючи додаткові людські та матеріальні ресурси, які необхідні для проведення подальших робіт. Застосування аутсорсингу може скоротити витрати капіталу за проектом, оскільки ті фірми, які діяли на контрактній основі, демонстрували більш високий рівень повернення інвестованого капіталу, ніж ті, які віддавали перевагу самостійному проведенню всіх операцій. Причиною цього є те, що володіння гірничим обладнанням для деяких фірм є не вигідним через значну диверсифікацію діяльності та невеликі обсяги робіт, які характерні для вітчизняних підприємств, що розробляють місцеві родовища зернистих фосфоритів.

Основними причинами аутсорсингу при проведенні гірничих робіт є скорочення та контроль над вартістю операцій, концентрація зусиль організації на окремих видах діяльності, використання світового досвіду ведення робіт, вивільнення внутрішніх ресурсів для досягнення інших цілей, прискорення реінжинірингового прибутку, а також розподіл ризиків від ведення діяльності.

Використання аутсорсингу базується на контрактних відносинах та кооперації зусиль організації-замовника та організацій-підрядників. Контракт визначає взаємні

відносини та обов'язки сторін, якість виконання робіт або надання послуг, а також їх вартість. Найбільш поширеним типом контрактів в країнах Європи та Північної Америки є так звані "юніт-прайс" контракти, де за основу оплати приймається одиниця виміру продукції (метри кубічні або тонни). Вітчизняні підприємства також використовують подібні види контрактів, оскільки вони дозволяють враховувати зміну встановленого співвідношення між вскришною породою (яка виражається у квадратних метрах) та корисною продукцією (виражається в тоннах). В цих випадках встановлюється "плаваюча" ціна, що підвищується або знижується в залежності від реального співвідношення між зміщуючими породами та корисною копалиною у кожний момент ведення гірничих робіт.

На території України найбільші скупчення фосфоритів відносяться до окраїнних частин крейдових западин, що оточують Український щит, Донецьку складчасту споруду, Воронезький кристалічний масив. На більшості родовищ Волинського регіону глибина залягання коливається від декількох метрів до декількох десятків метрів, потужність пластів знаходиться в межах від 1 м до 1,5–2 м, а самі родовища складаються з декількох ділянок, що суттєво ускладнює процес їх розробки та вимагає більших витрат на проектування та виконання гірничих робіт. По мірі того, як проекти гірничих робіт збільшуються в обсягах, складності та кількості, відмінність між підрядниками, що виконують земляні та гірничі роботи стає все більш суттєвою. Для дотримання умов проектів розробки родовищ необхідна наявність технічних, операційних навичок, а також навичок з техніки безпеки проведення гірничих робіт, технічного обслуговування обладнання, якими володіють фірми-підрядники, що спеціалізуються на гірничому виробництві. Гірничі роботи на контрактній основі надають можливість власникам родовищ підвищувати продуктивність за рахунок удосконалення технологій, не витрачаючи на це своїх власних коштів. Як правило, гірничі підрядники працюють на комерційній основі, яка забезпечує левередж з додатковою купівельною спроможністю та досвідом експлуатації складного обладнання [4]. Великі підрядники, які володіють власною матеріальною базою для проведення гірничих робіт, кваліфікований персонал та досвід діяльності у сфері виконання підготовчих робіт здатні скоротити накладні витрати та зменшити імовірність заподіяння шкоди оточуючому середовищу.

Використання аутсорсингу для проведення гірничих робіт забезпечує можливість отримання додаткової переваги, завдяки перенесенню частини відповідальності та ризику на підрядника. Це дозволяє власникам скоротити постачальні функції стосовно людських ресурсів, організації та безпеки праці.

Взаємна користь від ведення робіт із залученням підрядників на контрактній основі полягає у наступному:

1. Ризики поділяють обидві організації
2. Співробітництво базується на відповідності планів
3. Цілі та прибуток від співробітництва зрозумілі та очевидні
4. Очікування від співробітництва реалістичні
5. Співробітництво сприяє успішному запровадженню проекту
6. Партнерські взаємини мають потенціал зростання

Поряд із перевагами від використання аутсорсингу існують потенційно негативні наслідки, які пов'язані з небажанням власників втрачати контроль над операціями, розголошенням комерційної таємниці та побоюванням щодо зростання вартості робіт та тривалості виконання проекту. Однак власники, які співробітничать з постійними підрядниками, можуть мінімізувати ці ризики за рахунок зазначення подібних тем у контракті та обрання підрядників, які мають досвід виконання робіт та відмінну репутацію.

Таким чином, при експлуатації родовищ зернистих фосфоритів України найдоцільніше залучати підрядні організації для виконання окремих видів робіт, в першу чергу пов'язаних із розвідкою та оцінкою родовищ, розробкою техніко-економічних обґрунтувань, отримання консультативних послуг, а також виконання гірничих робіт.

Дане дослідження доводить наявність суттєвих переваг від аутсорсингу гірничих робіт при розробці родовищ фосфоритиносної сировини, на основі чого можна зробити наступні висновки:

1. До стратегічних функцій належать ті з них, які забезпечують конкурентну перевагу фірмі, в першу чергу до таких належать функції землевідведення та оренди землі.
2. Гірниче планування, гірничі роботи та розвідка родовищ належать до тих функцій, які доцільно виконувати із залученням підрядних організацій, які мають кваліфікований персонал та необхідне обладнання для цього.
3. Аутсорсинг другорядних функцій дозволяє зменшити ризики від ведення операцій, розподіливши їх з підрядником, зменшити змінні та постійні витрати, заощаджуючи на вартості обладнання, підготовці персоналу, розробці та запровадженні нових технологій, що зменшує суми інвестованого у виконання проекту капіталу.

Література

1. Брагін Ю.М. Зернисті фосфорити України. Монографія – Сімферополь: ВПП "Таврія", 2000. - 67 с.
2. Бенг О.Й. Маркетингова оцінка виробництва фосфорних і калійних добрив// Мінеральні ресурси України. –1996. - №1 – С. 28-30.
3. Бардась А.В., Іванів І.М., Мосійчук С.К. Фосфорити Волині. Монографія – Рівне: ЗУТК, 2002. - 132 с.
4. Why outsource?// Mining Magazine. – 2005. – April. - P.31-34

*Рекомендовано до публікації
д.т.н., проф. Салі В.І. 22.11.05*

*Надійшла до редакції
10.11.05*