

УДК 621.221

Карапетян О. А., Харченко О. С.**ЕНЕРГОАУДИТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ
ПОТЕНЦІАЛУ РОЗВИТКУ ШАХТИ
«ЦЕНТРАЛЬНА» ДП «КРАСНОАРМІЙСЬКВУГІЛЛЯ»**

Незадовільний стан підприємств вугільної галузі зумовлений цілою низкою чинників як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру. До об'єктивних належать: складність гірничо-геологічних умов видобутку вугілля, неефективне використання вугледобувними підприємствами державної підтримки, низький технічний рівень вугледобувних та вуглепереробних підприємств, значний ступінь фізичного та морального зносу основних фондів галузі, відсутність альтернативних робочих місць у вугільних регіонах, місто утворюючий статус багатьох вугледобувних підприємств. Суб'єктивні чинники пов'язані з постійними структурними перетвореннями в галузі, які не завжди є достатньо обґрунтованими; низьким рівнем менеджменту шахт і розрізів; відсутністю реальних, забезпечених необхідним фінансуванням програм розвитку як галузі в цілому, так і окремих вугледобувних підприємств [1], створення яких має спиратися на визначення і ефективного використання їх наявного потенціалу розвитку.

Пошукам змісту категорії «потенціал розвитку підприємства» присвячено велику кількість наукових праць, починаючи з засновників теоретичного підґрунтя розвитку мікроекономічних систем, зокрема ситуаційної концепції – Дж. Вудворд, Ч. Перроу, Т. Бернса, Дж. Сталкера, П. Лоуренса і Дж. Лорша, концепції екології популяцій – Дж. Фрімена, М. Ханна, теорія ресурсної залежності – Дж. Саланчика і Дж. Пфєффера. Сучасні дослідники у структурі потенціалу розвитку вугледобувного підприємства виділяють кілька складових, однією з яких, на думку М. Зеленської [2], є потенціал взаємодії підприємства із зовнішнім середовищем (зокрема, потенціал вартості продукту, який формується з урахуванням енергоефективності готової вугільної продукції). Останні дослідження, зокрема Б. Грядущего, М. Чехлатого, В. Лободи [3], В. Волинця, М. Романюк [4], О. Акіншиної, Л. Третьякової, О. Антоненко [5] закладають теоретичні і методичні основи здійснення енергоаудиту на підприємствах вугільної галузі, однак його роль і місце в підвищенні потенціалу розвитку вугледобувного підприємства, організаційні і методичні засади застосування у практиці внутрішнього аудиту шахти залишаються недостатньо розробленими і потребують подальшого дослідження.

Метою статті є визначення організаційно-методичних підходів до застосування енергоаудиту як інструменту підвищення потенціалу розвитку вугледобувного підприємства – шахти «Центральна» ДП «Красноармійськвугілля».

Узагальнюючи теоретичні підходи стосовно тлумачення змісту поняття «розвиток підприємства», будемо розуміти його як безперервний цілеспрямований процес якісної трансформації мікроекономічної системи, яка оптимізує її господарську поведінку відповідно до закономірностей зміни параметрів зовнішнього середовища і дозволяє отримати максимальний соціально-економічний ефект. При цьому зміна параметрів зовнішнього середовища не може розглядатися як безпосередній чинник розвитку підприємства, а тільки як сприятливий або несприятливий фактор. В першому випадку можливості розвитку збільшуються завдяки односпрямованості векторів зміни параметрів зовнішнього середовища і розвитку підприємства, в другому – можливості зменшуються через протидію зовнішнього середовища. Тобто, стан і динаміка параметрів зовнішнього середовища можуть розглядатися як елемент потенціалу розвитку підприємства.

Процесний і результативний підходи до розуміння сутності категорії «розвиток» насправді не є антагоністичними. Перший, як свідчать результати теоретичного аналізу, ґрунтується на принципах довготривалості і безперервності розвитку, а другий концентрується

на відносно обмеженому у часі інтервалі досягнення певних цілей підприємства, після чого, з встановленням нових цілей, розпочинається новий етап розвитку. Отже, результативний підхід по суті не заперечує процесного характеру розвитку підприємства, а сприймає його дискретно, як сукупність етапів. Результативний підхід до трактування категорії «розвиток підприємства» відповідає більшою мірою реактивній поведінці мікроекономічної системи, а процесний підхід – її проактивній поведінці. Невід’ємною характеристикою розвитку є якісні зміни мікроекономічної системи, тобто її функціональне і структурне оновлення, що передбачає як якісні зміни елементів системи, так і взаємозв’язків між ними і взаємозв’язків підприємства з елементами оточуючого середовища (товарними і сировинними ринками, ринком праці, конкурентами, інвесторами, партнерами тощо).

Внутрішній аудит являє собою діяльність, яка спрямована на надання об’єктивних і незалежних консультацій та гарантій для поліпшення діяльності підприємства, а також отримання достовірної та повної інформації для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо підвищення потенціалу розвитку вугледобувного підприємства і його окремих складових. Основна мета внутрішнього аудиту – збільшувати та зберігати вартість організації шляхом надання ризик-орієнтованих й об’єктивних аудиторських послуг, консультацій та професійної думки. Фінансовий аналіз є складовою частиною внутрішнього аудиту підприємства і необхідною умовою оцінки якості його господарської діяльності.

Аналіз рентабельності виробництва ВП «Шахта «Центральна» ДП «Красноармійськвугілля» як елемент фінансового аналізу показав, що сума витрат на виробництво і реалізацію продукції вище ціни її продажу, що свідчить про те, що підприємство неефективно розпоряджається власними активами.

На ВП «Шахта «Центральна» показники рентабельності демонструють мінусове значення, це є приводом для підвищення цін на продукцію або для пошуку шляхів скорочення її собівартості. При цьому на рахунок 91 «Загальновиробничі витрати» ведеться облік витрат на організацію виробництва та управління цехами, ділянками основного виробництва, а також витрат, пов’язаних з утриманням і експлуатацією машин та обладнання.

Загальновиробничі витрати у кінці місяця списуються на 23 рахунок за видами витрат і включаються у собівартість продукції. За шахті «Центральна» за 2015 р. фактичний обсяг готової вугільної продукції склав 12,0 тис. тон при плані 87,0 тис. тон, виконання плану – 13,8 %. При плановій собівартості готової вугільної продукції 1 тони – 1725,54 грн фактична собівартість складала – 10337,34 грн. Таким чином, перевитрати на 1 тону готової продукції склали 8611,8 грн.

При виконанні обліку готової вугільної продукції враховано, що готовою продукцією на шахті вважається вугільна продукція, яка видана з шахти на поверхню або вивезена з вугільних уступів та відповідає якісним нормам технічних умов, прийнятих відділом технічного контролю. Кількість видобутого за місяць вугілля в тоннах уточнюється за даними відвантаження споживачам (рахунок 361), витрат на виробничо-технічні потреби, і з урахуванням зміни залишків вугілля на складі (за результатами маркшейдерського виміру). Видобуток вугілля відноситься до простого виробництва, оскільки складається з одного технологічно-нерозділеного виробничого процесу, випускається однорідна продукція і відсутнє незавершене виробництво. Тому усі витрати за звітний місяць відносяться на видобуток вугілля. Об’єктом калькуляції вважається 1 тонна видобутого вугілля. У калькуляційний видобуток включається усе видобуте в поточному місяці вугілля за вирахуванням попутного видобутку і некондиційного вугілля. Показник калькуляційного видобутку використовується при визнанні собівартості 1 тонни вугілля. Попутне вугілля – це вугілля, яке отримують при проведенні капітальних гірничих вироблень за рахунок фінансування капітальних вкладень (на шахті відсутні капітальні роботи і відповідно немає попутного видобутку).

На шахті щомісяця складається «Звіт про собівартість видобутого вугілля» (форма 10-П), в якому відображаються планові і фактичні дані про витрати видобутого вугілля за звітний місяць і з початку року, включаючи витрати допоміжних матеріалів і електроенергії в натурі.

Згідно звіту про собівартість видобутого вугілля, фактично за відповідний період минулого року на 1 тону вугілля витрати електроенергії склали 3185,67 грн. Плановий показник за звітний квартал складає 1637,71 грн, а з початку року – 1215,34 грн. Однак фактичний показник за звітний квартал склав 2112,19 грн, а від початку року – 4219,31 грн. При аналізі розподілу витрат електроенергії за об'єктами споживання встановлено, що найбільша частка припадає на долю компресорних установок (47,9 %), водовідливних установок (19,6 %), вентиляційних установок (13,9 %).

Основні проблеми ВП «Шахта «Центральна» ДП «Красноармійськвугілля» відображають стан енергозбереження вуглевидобувних підприємств області: експлуатація великої частки основних технологічних комплексів з низьким коефіцієнтом корисної дії (0,3–0,6); експлуатація найбільш енергоємного обладнання з високим ступенем зношення і в режимах, далеких від оптимального; відсутність дієвої системи енергоаудиту і планових заходів з підвищення енергоефективності.

Порядок проведення енергоаудиту включає кілька етапів (табл. 1), а його результати дають підстави для розвитку як внутрішньої складової потенціалу шахти в частині таких його елементів, як виробничий та інноваційний потенціали, так і потенціалу взаємодії підприємства із зовнішнім середовищем (зокрема в частині потенціалу вартості продукту).

Таблиця 1

Етапи проведення енергоаудиту (складено за [3])

Етап	Зміст етапу
Аналіз даних про підприємство	загальні відомості про підприємство; організаційна структура; склад основних завдань; асортимент продукції; склад енергоресурсів, що споживаються; аналіз структури витрат і ціни (тарифи) на енергоресурси; встановлені потужності підрозділів; основні споживачі і наявність обліку енергоресурсів; визначення витрат електроенергії на одиницю продукції
Вивчення енергетичних потоків по підприємству і окремим технологічним процесам	вивчення технологічної схеми виробництва; паливно-енергетичний баланс підприємства; виявлення найбільш енергоємних споживачів і збирання даних по кожному з них; визначення питомих норм споживання енергії і складання енергетичного балансу за окремими енергоємними споживачами; складання балансу первинних видів енергії за окремими технологічними процесами
Аналіз ефективності використання енергоресурсів	аналіз ефективності використання енергоресурсів енергоємними споживачами і окремими технологічними процесами; визначення технологічно допустимих втрат енергоресурсів і пріоритетів для поглибленого енергетичного аудиту
Поглиблений енергетичний аудит	проведення додаткових вимірювань і визначення робочих режимів енергоємних споживачів; визначення ефективності роботи енергоємних споживачів і технологічних процесів; визначення потенціалу енергозбереження
Аналіз результатів енергоаудиту	Розробка організаційних і технічних енергозберігаючих заходів і техніко-економічний аналіз їх впровадження; порівняльний аналіз варіантів; вибір пріоритетів і постановка задач зниження енергоємності продукції і споживання енергоресурсів; складання звіту з енергоаудиту

Однак виконання енергетичного аудиту не може бути віднесено до системи внутрішнього аудиту ВП «Шахта «Центральна» ДП «Красноармійськвугілля» через низку його особливостей. Б. Грядущий [3] зазначає, що трудомісткість енергоаудиту досить сильно залежить від ступеня підготовки енергоаудиторів і сприяння підприємства у доступі до об'єктів

та інформації. Проблемою є також відсутність на підприємстві приборів внутрішнього обліку. Тому аудиторська організація повинна мати необхідний комплект вимірювального обладнання, яке дозволяє встановити фактичне енергоспоживання, в тому числі – підземними споживачами. Крім того, специфіка енергоспоживання вуглевидобувних підприємств з позицій особливостей проведення енергообстеження визначається такими основними складовими: електроспоживанням, тепло споживанням, пневмоспоживанням, споживанням природного газу та інших видів палива, а також водоспоживанням, очисткою стічних вод. Тому до складу команди, яка виконує енергетичне обстеження, мають входити спеціалісти, що виконують збирання і обробку отриманої в результаті енергообстеження інформації, її аналіз і оформлення звіту, а також спеціалісти-аудитори, які відбираються у відповідності до складу енергоспоживачів шахти (вентиляторних, компресорних, під'ємних установок, інших споруд). Попри те, що періодичність проведення енергоаудиту має бути встановлена державою, зокрема, в рамках державних програм енергозбереження у промисловості, підприємству доцільно також виконати його на добровільних засадах.

ВИСНОВКИ

Виходячи зі структури потенціалу розвитку вуглевидобувного підприємства, а також враховуючи кількаразові перевитрати на 1 тону готової продукції ВП «Шахта «Центральна» ДП «Красноармійськвугілля», енергетичний аудит є потужним інструментом дослідження стану і визначення шляхів підвищення енергоефективності виробництва вугілля. Враховуючи особливості процесу енергоаудиту, система внутрішнього аудиту підприємства не здатна забезпечити виконання енергоаудиту, тому його слід віднести до зовнішнього аудиту, який має виконуватися на основі договору на проведення енергоаудиту сертифікованими аудиторями й організаціями, яким надано таке право Державною агенцією з енергоефективності й енергозбереження України. Першими кроками для ВП «Шахта «Центральна» ДП «Красноармійськвугілля» мають стати аналіз результатів енергообстеження підприємства, проведеного НДІГМ ім. М. М. Федорова у 2012 році, проведення нового енергоаудиту і виявлення тенденцій зміни показників енергоефективності, а також результативності заходів щодо її підвищення, які були реалізовані на підприємстві. Результати такого аналізу дозволять ВП «Шахта «Центральна» ДП «Красноармійськвугілля» розробити і реалізувати заходи з підвищення потенціалу розвитку підприємства за рахунок скорочення неконтрольованих втрат енергії, диверсифікації джерел енергопостачання (в тому числі – за рахунок використання відновлюваних джерел енергії), оптимізації структури енергоспоживання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Концепція Державної цільової економічної програми розвитку вугільної промисловості на 2011–2015 роки. Проект. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mre.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art_id=196451.
2. Зеленська М. О. Підходи до формування та структуризації потенціалу підприємства [Електронний ресурс] / М. О. Зеленська. – Режим доступу: economy.kpi.ua.
3. Грядущий Б. А. Основные принципы и резервы энергосбережения на угольных шахтах отрасли [Електронний ресурс] / Б. А. Грядущий, Н. А. Чехлатый, В. В. Лобода // Проблемы эксплуатации оборудования шахтных стационарных установок. – 2012-2013. – Вып. 106–107. – С. 4–13. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Peoshsu_2012-2013_106-107_3.
4. Волинець В. І. Дослідження ефективності використання електричної енергії на підприємствах вугільної галузі / В. І. Волинець, М. В. Романюк // Міжвузівський збірник «Наукві нотатки». – Луцьк, 2015. – Випуск № 51. – С. 29–35.
5. Акінішина О. В. Енергоаудит у системі енергоменеджменту підприємства [Електронний ресурс] / О. В. Акінішина, Л. І. Третьякова, О. М. Антоненко. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/15998/1/2-Akinshyna-4-10.pdf>.