

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Селезньова Г.О.

к.е.н., доцент, Харківський національний економічний університет

ім. С. Кузнеця, м. Харків

Одним з найбільш актуальних питань підвищення ефективності функціонування вітчизняних підприємств у сучасних умовах господарювання є організація раціонального споживання енергії. Відсутність достатньої уваги до проблем ефективного використання енергії являють велику погрозу не тільки для нормального функціонування бізнесу, але й для економіки держави в цілому. В Україні питанням енергозбереження та енергоефективності приділяється вагоме значення, що знаходить своє відображення у чинному законодавстві. Відповідно до Закону України «Про енергозбереження» раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів передбачає досягнення максимальної ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів при існуючому рівні розвитку техніки та технології і одночасному зниженні техногенного впливу на навколишнє природне середовище [1], що неможливо без визначення стратегії енергозбереження як на рівні держави, так і на рівні підприємства, а також розробки енергоефективних проектів та відповідних заходів.

Дослідженню проблем підвищення ефективності використання енергоресурсів та енергозбереження на підприємствах та розробки стратегії енергозбереження на різних рівнях економічної системи присвячені праці зарубіжних та вітчизняних вчених, таких як: В. В. Джеджула, Ю. В. Дзядикевич, А. А. Долінський, Д. В. Зеркалов, В. В. Микитенко, С. А Михайлов, І. О. Немировський, В. І. Перебийніс, В. Ю. Петрінка, О. В. Свідерська, О. М. Суходоля та інші. Але незважаючи на значну увагу, приділену вивченню проблем цього напрямку, недостатньо опрацьованими залишаються питання, пов'язані з формуванням стратегії енергозбереження підприємства.

Мета статті полягає у дослідженні підходів до виділення етапів формування стратегії енергозбереження підприємства на основі узагальнення наукової літератури.

18 серпня 2017 р. розпорядженням Кабінет Міністрів України № 605-р було схвалено Енергетичну стратегію України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», відповідно до якої стратегічним завданням є виведення держави на рівень максимальної енергетичної незалежності у 2025 році за рахунок енергозаощадження та максимальної диверсифікації постачання первинних енергоресурсів, та у 2035 році за рахунок успішної реалізації проектів розробки покладів природного газу, в тому числі з нетрадиційних джерел. За результатами реалізації завдань Енергетичної стратегії України планується досягнути зниження енергоемності ВВП більш ніж у два рази до 2035 року [2]. Досягнення визначених даним документом завдань неможливо без формування стратегії енергозбереження на рівні суб'єктів господарювання.

Питання сутності стратегії енергозбереження та її елементів розглядалося автором у [3]. На думку автора найбільш повним є визначення, яке запропонувала Т. В. Сак «Стратегія енергозбереження підприємства – це довгостроковий якісно визначений напрям розвитку підприємства у сфері енергозбереження, спрямований на раціональне та економне використання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів під час виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг; досягнення стратегічних цілей енергетичної політики» [4].

Реалізація стратегії енергозбереження потребує виділення певних етапів, виконання яких дозволить підвищити результативність її впровадження та ефективність діяльності підприємства в цілому.

Слід зазначити, що у науковій літературі пропонуються різні етапи розробки енергетичної стратегії підприємства. У загальному вигляді процес розробки стратегії включає наступні етапи: визначення цілей, аналіз

зовнішнього та внутрішнього середовища, формування стратегії, реалізація стратегії, контроль та корегування стратегії.

З урахуванням специфіки питань забезпечення енергоефективності та енергозбереження розглянемо більш детально підходи науковців до виділення етапів розробки відповідної стратегії.

Процес розробки енергетичної стратегії розглядається фахівцями консалтингової компанії EY [5] як створення і реалізація управлінської моделі, головна мета якої – поліпшення показників рентабельності компанії. Воно досягається за рахунок підвищення рівня енерго- та ресурсоефективності, зниження відповідних витрат і отримання додаткових доходів. Грунтуючись на багаторічному досвіді стратегічного консультування, консалтингова компанія пропонує клієнтам наступний механізм розробки та впровадження енергетичної стратегії компанії:

1) діагностика: оцінка поточного і планованого споживання ресурсів та енергоносіїв; порівняння з найбільш успішними прикладами інженерної практики; оцінка системи енергетичного планування та управління енергетичними ризиками; визначення законодавчих вимог і критеріїв оцінки ефективності; визначення потенціалу для оптимізації.

2) розробка: визначення проектів, ініціатив та бізнес-кейсів за результатами фінансового, економічного і енергетичного моделювання; виявлення можливостей для стимулювання енерго і ресурсоефективності, впровадження поновлюваних джерел енергії; планування заходів щодо зниження ризиків енергозабезпечення; визначення ресурсів (джерела фінансування, виробники і постачальники обладнання, підрядні організації та ін.).

3) реалізація: оптимізація поточного портфеля проектів, пов'язаних з енерго і ресурсоефективність; огляд ринку і аналіз відповідності постачальників; підтримка фінансування проектів; підтримка і моніторинг реалізації проектів (послуги проектного офісу); планування і структурування угод оптимізація процесів закупівель.

4) підтримка: вимір результативності проектів, ініціатив та бізнес-кейсів; створення засобів моніторингу та проведення процедури верифікації результатів; огляд змін у законодавчій та нормативній базі; коригування та оновлення енергетичної стратегії; комунікація з зацікавленими сторонами.

Базуючись на методології циклу постійного поліпшення «Плануй – Впроваджуй – Перевіряй – Дій» (Plan – Do – Check – Act (PDCA), що передбачено Міжнародним стандартом ISO 50001:2011 Energy management systems – Requirements with guidance for use, алгоритм розробки стратегії енергозбереження підприємства на думку Т. В. Сак [4] повинен включати такі етапи (рис. 1).

Запропонована послідовність розробки стратегії енергозбереження демонструє важливість усебічного енергетичного аналізу (енергетичного аудиту), необхідність забезпечення альтернативності в обґрунтуванні стратегії. Однак, у даній послідовності, на думку автора статті, є певні недоліки: відсутній етап попередньої оцінки діяльності підприємства, розробки та оцінки економічної ефективності заходів щодо енергозбереження, формування бюджету витрат на реалізацію стратегії енергозбереження.

Крім того, слід враховувати, що достатньо багато сучасних підприємств розробляють плани щодо енергозбереження, але часто вони не приносять очікуваного результату та потребують суттєвої доробки. Це обумовлює необхідність проведення аналізу поточної ситуації щодо енергозбереження на підприємстві.

М. М. Полтавець [6] пропонує процес розробки енергетичної стратегії підприємства здійснювати у десять етапів:

1 етап передбачає оцінювання результатів впровадження загальної стратегії підприємства шляхом проведення фінансово-економічного аналізу з акцентом на визначення впливу енергетичних витрат на ефективність діяльності суб'єкта господарювання та виявлення резервів їх покращення при впровадженні заходів щодо енергозбереження;

2 етап включає розробку енергетичної стратегії у межах загальної стратегії та обґрунтування її доцільності;

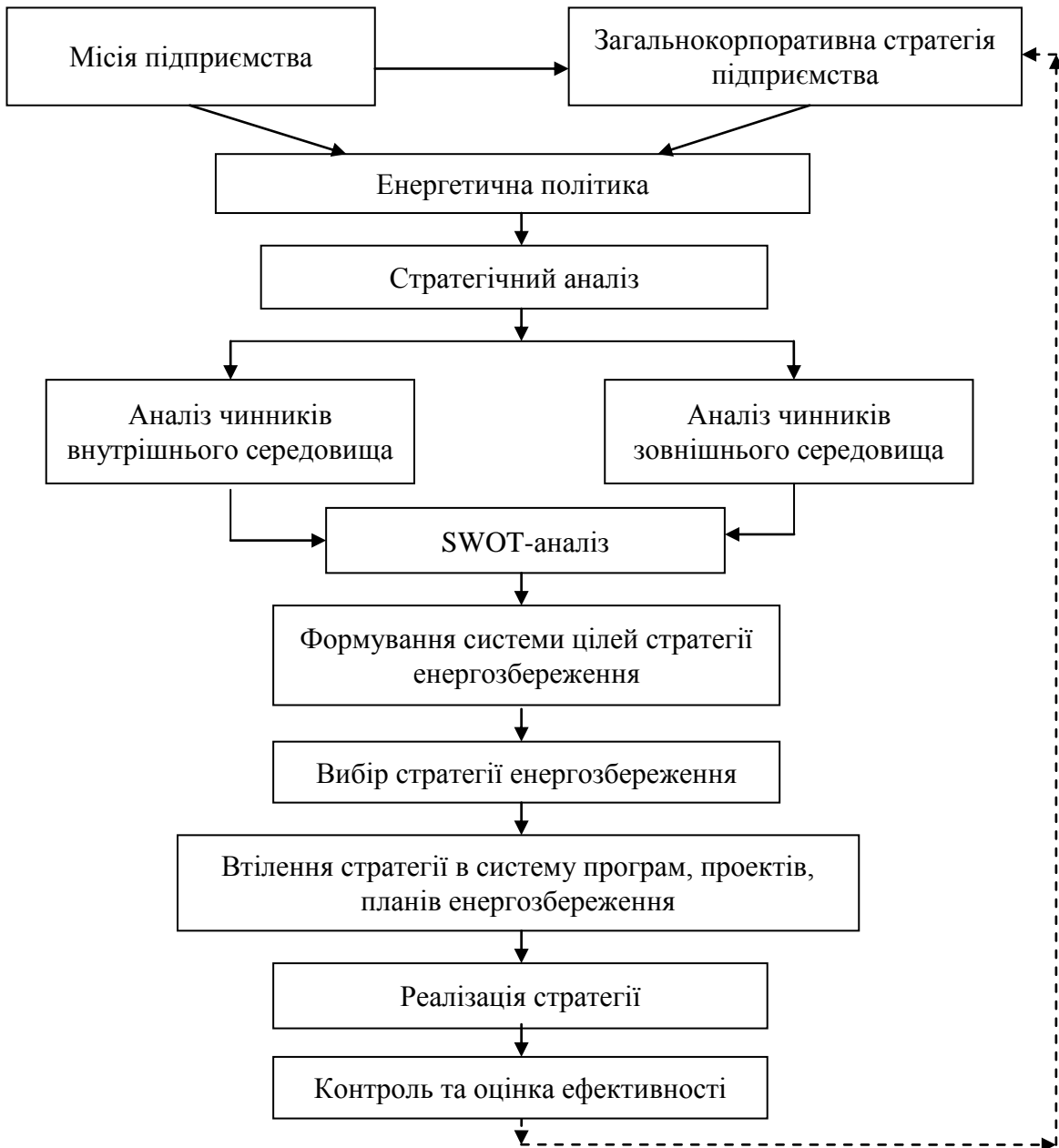


Рис. 1. Етапи формування стратегії енергозбереження підприємства [4]

3 етап спрямований на визначення впливу чинників зовнішнього середовища на впровадження енергетичної стратегії;

4 етап передбачає проведення енергетичного аудиту з метою оцінювання ефективності вживання всіх видів паливно-енергетичних ресурсів та визначення внутрішньовиробничих можливостей щодо зменшення відповідних витрат;

5 етап: включає визначення заходів щодо підвищення ефективності вживання енергетичних ресурсів на основі результатів проведеного аудиту, які

мають бути спрямовані на розробку найбільш результативних інструментів та шляхів використання виявленого потенціалу енергозбереження;

6 етап: формування системи показників для оцінювання доцільності та результативності можливих заходів щодо енергозбереження;

7 етап: оцінювання очікуваної економічної ефективності запропонованих заходів з використанням сформованої системи показників;

8 етап: вибір найбільш дійових заходів, які мають становити базу стратегії енергозбереження підприємства за різними варіантами зміни цін на паливно-енергетичні ресурси;

9 етап: узгодження сформованої енергетичної стратегії із загальною стратегією розвитку підприємства;

10 етап передбачає впровадження заходів, які передбачені енергетичною стратегією підприємства, їх моніторинг та коригування стратегії.

Даний перелік етапів формування енергетичної стратегії є, на думку автора статті, найбільш повним серед розглянутих.

Узагальнення підходів щодо виділення етапів формування стратегії енергозбереження дозволило запропонувати власну удосконалену послідовність етапів формування енергозберігаючої стратегії підприємства (рис. 2).

Початковим етапом є оцінка ефективності діяльності підприємства на основі техніко-економічних показників та фінансових результатів, а також оцінка рівня ефективності енергозбереження та енергоспоживання підприємства.

Другим етапом у процесі формування стратегії енергозбереження, на думку автора статті, має бути аналіз поточної ситуації щодо енергозбереження на підприємстві. На даному етапі необхідно проаналізувати діяльність підприємства щодо системності заходів з енергозбереження та підвищення енергоефективності та відповісти на наступні питання:

чи проводиться аналіз впливу підвищення тарифів на паливо та енергоносії на фінансові результати діяльності підприємства;



Рис. 2. Послідовність етапів формування енергозберігаючої стратегії підприємства

Джерело: розроблено автором

чи діє на підприємстві стратегія енергозбереження, який рівень її деталізації;

чи здійснюється оцінка рівня ефективності енергозбереження та енергоспоживання підприємства на постійній основі;

чи впроваджена на підприємстві система енергоменеджменту, якщо так, то наскільки ефективно вона працює;

чи здійснюється оцінка необхідних для підвищення енергоефективності капіталовкладень та інші.

Такий аналіз допоможе з'ясувати готовність управлінської системи до впровадження стратегії енергозбереження.

Наступним етапом є визначення стратегічної мети та цілей підприємства на основі енергозбереження. Мета і цілі є орієнтирами для всіх подальших етапів стратегічного планування і одночасно накладають певні обмеження на напрями діяльності організації під час аналізу альтернатив розвитку.

Цілями стратегії енергозбереження на підприємстві є [7]:

підвищення результативності вживання енергетичних ресурсів шляхом зниження енергоємності продукції, що виробляється;

зниження витрат підприємства на виробництво продукції за рахунок зниження витрат на паливо, теплову та електричну енергію;

підвищення рентабельності підприємства за рахунок зниження витрат на енергоресурси.

Цілі і завдання стратегії досягаються шляхом впровадження у виробництво ефективних енергозберігаючих технологій, розробки ефективних фінансово-економічних механізмів виробництва, транспортування та споживання енергоресурсів, проведення заходів з енергозбереження, впровадження на підприємстві системи енергоаудиту.

Цілі стратегії енергозбереження повинні бути досяжними, реальними і відповідними умовами еколого-економічної безпеки. Основне завдання її полягає в проведенні комплексного аналізу енергоспоживання і на його основі - проведення енергозберігаючих заходів на підприємстві.

На четвертому етапі безпосередньо розробляється стратегія енергозбереження. Водночас стратегія енергозбереження повинна бути узгоджена із загальною стратегією його розвитку, тому третім етапом є перевірка відповідності сформованої стратегії енергозбереження загальній стратегії підприємства.

На п'ятому етапі проводиться аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища промислового підприємства, основною метою якого є виявлення конкурентних переваг підприємства і визначення пріоритетних напрямків його розвитку на основі оцінки поточного стану підприємства, враховуючи можливі зміни чинників зовнішнього середовища. Стратегічний аналіз внутрішнього середовища спрямований на формування у керівництва чіткого розуміння того, на якій стадії розвитку знаходиться підприємство з метою визначення напрямків подальшого розвитку. Це потребує наявності системи стратегічної інформації, яка має містити дані для різнобічного аналізу не тільки у ретроспективі, але й на поточний момент та, головне, на стратегічну перспективу. Грамотно проведена бізнес-діагностика сильних і слабких сторін діяльності підприємства дає реальну оцінку його ресурсів і можливостей, а також є наступним пунктом розробки стратегії.

Для вивчення зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування промислового підприємства варто широко застосувати SWOT-аналіз, що дасть змогу вивчити взаємовплив зовнішнього і внутрішнього середовища промислового підприємства. PESTLE-аналіз макросередовища підприємства є відправною точкою у формуванні стратегії енергозбереження з метою уникнення та запобігання загроз або використання конкурентних переваг підприємства для гармонійного функціонування у макросередовищі, зниження негативних впливів на діяльність підприємства.

В. В. Джеджула [8], М. М. Полтавець [6] та інші науковці наголошують на необхідності проведення енергетичного аудиту промислового підприємства (6 етап) як техніко-економічного обстеження систем генерації, транспортування і споживання енергетичних ресурсів і води з метою виявлення і економічного

обґрунтування технічних, організаційних, економічних, експлуатаційних шляхів зменшення споживання первинних енергоресурсів та максимальному переходу на вторинні та альтернативні джерела енергоспоживання, що дадуть змогу підприємству досягнути реальної і суттєвої економії коштів та зменшення екологічного навантаження на навколишнє середовище. Також необхідно визначити практичний потенціал енергозбереження, оскільки він враховує фінансово-економічний стан підприємства, економічну доцільність і технологічну можливість впровадження певної сукупності енергозберігаючих заходів на підприємстві. Основними напрямками дослідження є виявлення прямих втрат енергоресурсів та визначення резервів енергоощадливості.

Для побудови грамотної енергозберігаючої стратегії вкрай важливий об'єктивний аналіз енергоспоживання: ретроспективний і поточний. При цьому необхідна наявність двох головних елементів [9]:

загального опису тенденцій енергоспоживання, включаючи кількісні показники: річну динаміку і абсолютні значення змін споживання кожного виду енергії, а також еластичність виробництва, енергоємність, питома енергоспоживання; це дасть можливість ідентифікувати особливі події минулих ринкових змін і загальну поведінку енергоспоживання на макрорівні в різні схожі періоди;

аналізу різних побічних сил, які сприяли еволюції енергоспоживання.

На цьому етапі проводиться розробка заходів щодо підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів. Далі здійснюється календарне планування реалізації стратегії енергозбереження (етап 8). Для цього визначаються конкретні терміни виконання заходів, встановлюються контрольні значення певних показників, які мають бути досягнуті. Це дає можливість відстежувати досягнення вставлених цілей по відношенню до очікуваних результатів.

Водночас слід розробити бюджет витрат на реалізацію стратегії енергозбереження (етап 9). Саме систему бюджетування використовують більшість підприємств для вирішення завдань розміщення ресурсів та оцінки

своїї діяльності. Також необхідно забезпечити відповідність між статтями бюджету та встановленими показниками одночасно і на рівні підприємства, і на рівні підрозділів - центрів відповідальності.

Наступним етапом є здійснення оцінки економічної ефективності запропонованих заходів для вибору найбільш ефективних заходів, які будуть покладені в основу формування стратегії енергозбереження (етап 11).

Заключний етап передбачає реалізацію стратегії енергозбереження. Цей етап спрямований на визначення конкретних організаційних шляхів зі здійснення відібраних програм та заходів. На цьому етапі встановлюються терміни виконання робіт і конкретні виконавці. Процес впровадження стратегії енергозбереження має постійно контролюватися задля визначення просування щодо досягнення поставлених цілей, вияву можливих відхилень від запланованих показників, а також встановлення причин виникаючих відхилень та розробки заходів, спрямованих на їх усунення. Крім того, на цьому етапі особливу увагу слід приділяти змінам у зовнішньому і внутрішньому середовищі, які впливають на зміст стратегії енергозбереження та за необхідності здійснювати коригування стратегії, уточнювати план її реалізації, показники або строки виконання розроблених заходів.

Таким чином, за результатами дослідження запропоновано удосконалений перелік етапів формування стратегії енергозбереження підприємства, адаптований до можливих змін поведінки зовнішнього і внутрішнього середовища, спрямований на досягнення мети підвищення ефективності функціонування промислових підприємств в результаті більш ефективного використання енергетичних ресурсів.

Література

1. Про енергозбереження : Закон України від 01.07.1994 р. № 75/94-ВР : редакція від 23.07.2017, підстава 2095-19 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/94-вр>

2. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. №605-р «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p>

3. Селезньова Г. О. Сутність та складові елементи стратегії енергозбереження підприємства [Електронний ресурс] / Г. О. Селезньова // Економіка та суспільство. – 2017. – №13. – Режим доступу до журналу : <http://economyandsociety.in.ua>

4. Сак Т. В. Стратегія енергозбереження підприємства: сутність, чинники, етапи формування / Т. В. Сак // Електронне наукове фахове видання «Глобальні та національні проблеми економіки». – 2016. – № 11. – С. 494-497.

5. Энергетическая стратегия предприятия. Как повысить эффективность использования энергоресурсов. [Електронний ресурс]. – Режим доступа : [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-energy-strategy-rus/\\$FILE/EY-energy-strategy-rus.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-energy-strategy-rus/$FILE/EY-energy-strategy-rus.pdf)

6. Полтавець М. М. Енергетична стратегія як основний фактор енергозбереження на підприємстві / М. М. Полтавець // Наукові праці КНТУ, серія «Економічні науки», 2009. – Випуск 15. – С. 370-373.

7. Свидерская О. В. Основы энергосбережения : пособие / О. В. Свидерская. – Минск: Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь, 2006. – 228 с.

8. Джеджула В. В. Моделювання процесу прийняття рішень з підвищення енергоефективності виробництва / В. В. Джеджула // Вісник національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2012. – № 722. – С. 337–343.

9. Бурчиц Е.А. Механизмы реализации энергосберегающей стратегии предприятия / Е. А. Бурчиц // – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/28774/1/Burchits_E._A..pdf