

4. Система енергоменеджменту на виробництві. Енергоменеджер, його функції та вимоги до нього

Головною метою енергоменеджера є скорочення витрат підприємства на виробництво продукції за рахунок зниження витрат на енергетичні й інші ресурси. При цьому енергоменеджмент повинний являти собою ефективно (результативно) і стійко працюючу систему, що забезпечує рішення головної мети. Класична схема функціонування системи енергоменеджмента представлена на рис 4.1.

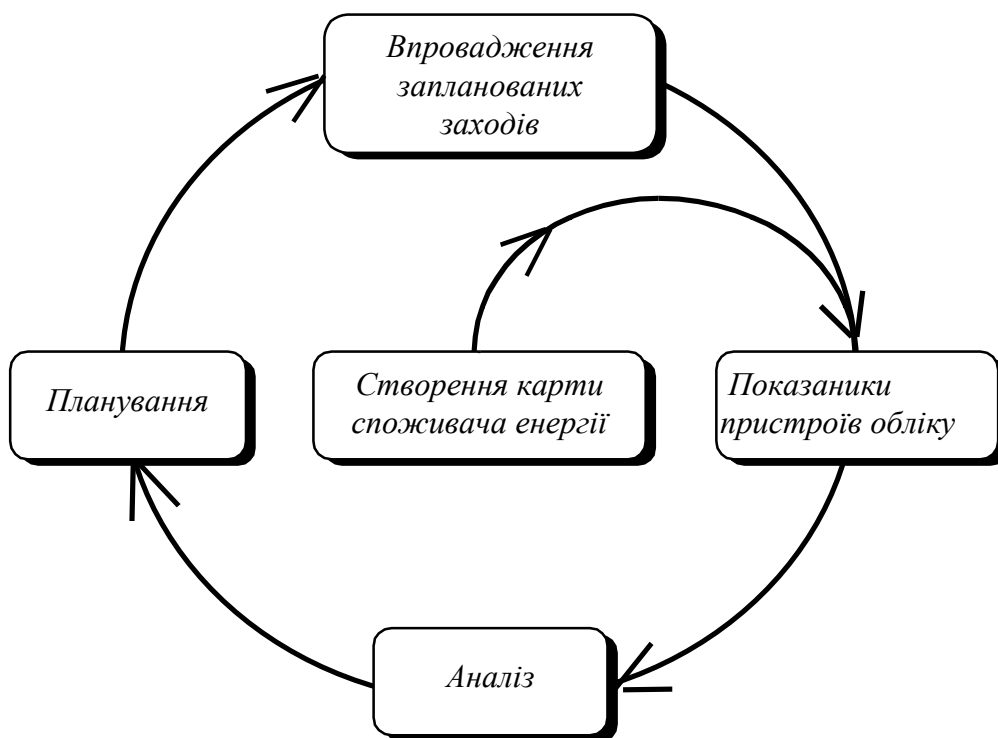


Рис. 4.1 Циклічність енергетичного менеджменту.

Як видно з рисунка для досягнення головної мети енергоменеджмента необхідне рішення наступних задач:

- створення цілісної картини споживання енергоресурсів на підприємстві;
- створення системи обліку і контролю за споживанням енергоресурсів;
- проведення регулярного аналізу енергоспоживання;
- розробка і впровадження енергозберігаючих заходів.

Важливо розуміти, що *енергозбереження можна забезпечити в рамках будь-якої існуючої системи керування підприємством*, подібно фінансовим і сировинним ресурсам. Енергетичний менеджмент починається з уведення посади енергетичного менеджера (енергоменеджера), і призначення на цю посаду компетентного фахівця. Цей крок не усуває потреби в існуючих фахівцях, службах і підрозділах, що відповідають за використання енергоресурсів, а скоріше вносить більш чітку спрямованість у рішення питань раціонального їхнього використання. Енергоменеджер повинний мати прямий доступ до керівництва підприємства і користатися повною його підтримкою. Досвід промислово розвитих країн показує, що енергоменеджер повинено бути безпосередньо підлеглий першому керівнику. З урахуванням української специфіки можна розглянути варіант із підпорядкуванням енергоменеджера головному інженеру чи заступнику генерального директора підприємства з виробництва.

Основні вимоги до енергоменеджера:

- повинен мати широку фундаментальну, наукову і практичну підготовку, глибокі знання основ теплоенергетики, електроенергетики і нетрадиційної енергетики;
- вміти приймати оптимальні управлінські рішення по ефективному енерговикористанню, застосовувати прогресивні методи прогнозування, планування, обліку, контролю й аналізу енерговикористання виробничих систем;
- здійснювати консалтингові послуги по розробці і застосуванню програм енергозбереження і запуску системи енергетичного менеджменту;
- вміти проводити інспекторську перевірку, експертизу й енергетичного аудита виробничих систем з питань енергетичної ефективності, комплексного вивчення енергетичного ринку, оцінки і формування енергетичної політики;
- володіти основами ринкової економіки й економічної стратегії, економічним мисленням, здатністю до ділового спілкування, підприємництву і комерційній діяльності;
- володіти навичками виховної й організаційної роботи.

Таблиця 4.1 Матриця енергоменеджмента

Рівень	Енергетична політика	Організація діяльності	Мотивація	Інформаційні системи	Маркетинг	Інвестиції
4	Енергетична політика, план дій і регулярний огляд входять до обов'язку топ-менеджерів.	Енергоменеджмент цілком інтегрується в загальну структуру менеджменту.	Діє система мотивації	Розгорнута інформ.система контролює споживання, вимірює кіл. заощаджень, стежить за надходженням бюджет. засобів	Маркетинг оцінки енергоефектив. і діяльності по енергоменеджменту проводиться як усередині, так і за межами організац.	Детальна інвестиційна оцінка всіх знову створюваних і відновлюваних можливостей енергопостач.
3	Офіційна енергетична політика, але не активний обов'язок топ-менеджерів	Енергоменедж. звітує енергокомітету, що представляє всіх користувачів	Енергокомітет стимулює процес енерговикорист. з основними користувачами.	Звіти про індивідуальні приміщення, засновані на субвимірах	Прогр.підвищ. свідомості персоналу і регулярні рекламні кампанії	Ті ж критерії повернення позик, що і для всіх інших інвестицій
2	Ще не прийнята енергетична політика	Уводиться штатна посада енергоменеджера, що звітує спец. комітету	Введення елементів системи мотивації	Контроль і спрямованість звітів засновані на даних енергоспожив.	Навчання частини спец.персоналу системи енергоменеджменту	Залучення тільки короткостроков. інвестицій
1	Не оформлений у писемній формі перелік керівних принципів	Енергоменеджмент – входить до складу чийось обов'язків з обмеженням повноважень чи впливу	Не постійний зв'язок між енергоінженером і декількома користувачами	Звіт про витрати заснований на даних лічильник. Збираються звіти про внутрішнє використання енергії	Використання неофіційних контактів для просування ідеї енергоефективності	Починаються інвестиції тільки дешеві заходи
0	Ніякої явної політики не існує	Не існує політики енергоменеджменту чи офіційної гр., відповідал. за ен. спожив.	Немає зв'язку з користувачами, не розроблена система мотивації	Не існує інформаційної системи. Немає звіту про енергоспоживання	Ідея енерго-ефективності не висувається	Відсутні інвестиції на підвищення енерго-ефективності

*) Енергокомітет – скорочена назва “служби енергоменеджменту” (відділу, управління, підрозділу)

Опис матриці

Матриця забезпечує швидкий, легкий у застосуванні, але ефективний метод установити стан справ в області енергозбереження для підприємства. Кожен стовпчик матриці зв'язаний з одним із шести організаційних аспектів (питаннями): політика, організація діяльності, мотивація, інформаційна система, маркетинг і інвестування. Зростаючий ряд (від 0 до 4) представляє усе більш глибокий ступінь реалізації цих проблем. Основною метою є пройти всі ці рівні в напрямку до існуючого «передового досвіду», і, коли зробите це, продовжувати рух уздовж стовпчиків.

□ Профіль організації

Коли проведете лінію через усі ті клітинки матриці, що найкраще описують організаційні підходи до енергоменеджменту, можливо, знайдете, що деякі аспекти більш просунуті, чим інші. Це нормально. Профіль організації покаже ті аспекти, на які варто звернути подальшу увагу для того, щоб бути впевненим у тім, що процес енергоменеджмента продовжує розвиватися циклічно й ефективно. Тільки рівномірно розвиваючи енергоменеджмент, будете впевнені в тім, що одержите найбільшу віддачу від інвестицій.

□ РІВЕНЬ 0

Енергоменеджмент ще не існує. Немає ніякої енергетичної політики, ніякого спеціального енергоперсонала і ніякої офіційної групи відповідальних за використання енергії. Витрата енергії не контролюється, і не існує програми підвищення усвідомлення використання енергії усередині організації.

Сильні сторони: ніяких.

Слабкі сторони: реальна втрата можливості зменшення споживання енергії і впливи на навколишнє середовище.

□ РІВЕНЬ 1

Хоча немає чіткої енергетичної політики, організація наймає фахівця-енергетика. Ця людина створює елементарну інформаційну систему, засновану на обліку палива, але звітує тільки на рівні свого відділу. Фахівець-енергетик підвищує усвідомлення суті енергії шляхом контакту з тими, хто безпосередньо відповідає за споживання енергії і відповідає на спеціальні питання.

Сильні сторони: спеціальний персонал визнає важливість керування енерговикористанням.

Слабкі сторони: Керування енерговикористанням залежить винятково від відносин зі споживачами, створений некорпоративний пріоритет (і, як наслідок, - незначна фінансова діяльність в енергозбереженні).

□ РІВЕНЬ 2

Старші менеджери розуміють важливість керування енерговикористанням, але на практиці активна підтримка діяльності по керуванню

енергоспоживанням дуже незначна. Енергоперсонал звичайно формується на базі технічного відділу і звітує спеціальному комітету, що складається з працівників інших відділів. Ефективність діяльності по керуванню енерговикористання обмежується інтересом і ентузіазмом членів цього комітету.

Сильні сторони: енергоперсонал концентрує ініціативи по керуванню енерговикористанням.

Слабкі сторони: недостатня підтримка від вищого керівництва, що звичайно розглядає будь-який проект обособлено, ніж як частина програми.

□ РІВЕНЬ 3

Діяльність по керуванню енерговикористанням починається більш серйозно старшими менеджерами і включається в офіційну структуру керування. Споживання включається в бюджет. Існує велика інформаційна система, заснована система звітів. Існує також погоджена програма по поширенню принципів керування енерговикористанням і інвестуванню в енергоефективність.

Сильні сторони: енергія більше не сприймається як кінцевий результат і є предметом турбот всієї організації.

Слабкі сторони: керування енерговикористанням усе ще не цілком упроваджене, і більшість менеджерів сприймає його, скоріше, як технічну функцію, ніж як частина їхньої власної сфери діяльності.

□ РІВЕНЬ 4

Існує визначена група людей, що відповідають за споживання енергії, усередині організації. Енергоменеджер регулярно використовує офіційні і неофіційні інформаційні канали для впливу на поведінку споживачів і підвищення енергоефективності. Існує велика інформаційна система й енергоспоживання цілком включається в систему керування. Існуюча діяльність контролюється і порівнюється з поставленими цілями, підраховуються переваги, отримані від заходів для енергоефективності. Про досягнення в керуванні енерговикористанням звітують, і споживання енергії розглядається з урахуванням екологічних аспектів. Керівництво відповідає за енергоефективність.

Сильні сторони: керування енергією цілком інтегрується в систему керування підприємством.

Слабкі сторони: діяльності енергоперсонала може стати бюрократичної.

Використання матриці для того, щоб зробити зміни в організації.

Якщо збираєтеся провести зміни усередині організації, і розвиток вимагає удосконалення керування енерговикористанням, потрібно:

- визначити найбільш важливі проблеми;
- оцінити, наскільки добре працюєте особисто;
- оцінити якість і рівень підтримки, що буде надана;

- зосередитися на теперішній ситуації і визначити, де б хотіли ступнути далі.

Створення профілю організації

Існує десять прямих кроків, які спрямовані на удосконалення керування енерговикористанням у організації:

1. Зробіть фотокопію матриці. Розглядайте кожен стовпчик по черзі. Відзначте місце в кожному стовпчику, що найкраще відповідає положенню в даний момент. Відзначте відповідну клітинку чи простір між клітинками, якщо думаєте, що так буде більш точно.
2. Потім з'єднаєте крапки в колонках, щоб вийшла лінія діаграми. Це і є профіль (параметр) організації. Це дасть повну вказівку на те, яким є керування енерговикористанням в організації на цей час.
3. Не турбуйтеся, якщо профіль (параметр) вийшов нерівним. Так це є в більшості організацій. Положення піків указують, де саме поточні зусилля найбільш ефективні. Положення спадів указують на ті моменти, де менше всього докладено зусиль.
4. Зробіть другу фотокопію матриці і попросіть представника топ-менеджменту повторити процедуру.
5. Порівняйте отримані профілі. У тих моментах, де дані не збігаються, обговоріть, чи зможете досягти компромісу. Якщо можете погодити профілі, нанесіть це на третю фотокопію. Якщо не можете дійти згоди, нанесіть на неї обоє графіків і позначте свої розбіжність у думках. Не сприймайте неможливість угоди як проблему. Це просто відображає розходження в точках зору і розумінні предмета.
6. [Навіть якщо прийшли до згоди, може бути корисно попросити когось ще заповнити матрицю, особливо, якщо ці люди теж зв'язані зі сферою діяльності. Їхні графіки вкажуть, як керування енерговикористанням бачиться очима інших співробітників організації. Це допоможе з'ясувати, у чому слабкі і сильні сторони. Коли зберете цю інформацію, помістите ці позначені графіки на третю фотокопію.]
7. Працюючи самостійно, визначите, які стовпчики містять проблеми, найбільш важливі у власних специфічних обставинах. Визначить двох стовпчиків, у яких би більше всього хотіли бачити зміни чи удосконалення. Потім складіть список того, що визначили б як п'ять основних перешкод просуванню до наступного рівню в кожному з цих стовпчиків. Потім визначите три ключові можливості удосконалення діяльності.
8. Зверніть увагу, що не завжди стовпчик з найнижчими показниками буде привертати невідкладну увагу. Якщо перешкоди, що визначили, здаються нездоланими зараз, чи якщо

немає очевидних можливостей для удосконалення, тоді, може буде краще зверніть увагу на інші проблеми. Пам'ятайте також, що хтось, вище в ієрархії організації чи працюючий в іншому відділі, може усунути чи перешкоди створити умови, що просто не доступні. Спробуйте визначити хто ці люди і що потрібно зробити, щоб вони допомогли.

9. Попросіть менеджера повторити цей процес.
10. Знову порівняєте списки. Якщо розходитеся в думках, спробуйте дійти згоди. Якщо це неможливо, просто об'єднаєте списки перешкод і можливостей.
11. Передайте фотокопію матриці старшим менеджерам і попросіть їх повторити вправи. Попросіть їх повернути результати для порівняння. Включіть складені графіки в третю фотокопію.
12. Опишіть результати порівняння в звіті старшим менеджерам. Нанесіть усі відзначені параметри організації на матрицю і порівняльні списки перешкод і можливостей. Додайте список пропозицій, рекомендацій того, як визначені перешкоди можуть бути переборені і які можливості для цього можуть бути використані. Якщо нездатні зробити це, складіть серію питань для старших менеджерів із приводу того, що вони вважають потрібним зробити для виправлення ситуації, що створилася.
13. Використовуйте діалог, початий за допомогою цих вправ, щоб почати переговори з старшими менеджерами з приводу плану дій для поліпшення керування енерговикористанням у наступних дванадцять місяців. Включите в нього тимчасові віхи і конкретизуйте:
 - хто є відповідальним за виконання кожного з перерахованих пунктів плану дій;
 - яким чином буде визначатися прогрес наприкінці звітного періоду.

Один з можливих методів для визначення прогресу - використання Матриці енергоменеджмента наприкінці звітного періоду для демонстрації того, як змінився той чи інший показник.

Контрольні запитання

1. Яка мета та задача енергоменеджера?
2. Які основні вимоги до енергоменеджера?
3. Що таке матриця енергоменеджмента?
4. Які характерні особливості кожного рівня?
5. Для чого використовується матриця енергоменеджмента?
6. Етапи створення профілю організації?