

ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРО- ТА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

УДК 620.91:658.26

МЕТОДОЛОГІЯ ДЕКОМПОЗИЦІЇ ЗМІСТУ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Доценко С. І.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Запропоновано методологію декомпозиції змісту організаційних задач енергетичної діяльності підприємств.

Постановка проблеми. Рациональному використанню енергетичних ресурсів підприємствами приділяється першочергове значення. Про це свідчать вимоги Закону України "Про енергозбереження" [1], вимоги Енергетичної стратегії України до 2030 року [2], інших нормативних документів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботі [3] запропоновано методологію організації процесів енергетичної діяльності підприємств АПК, основою якої становить логічне балансне співвідношення

$$B \Leftrightarrow X, \quad (1)$$

де B – матриця, кожен член якої відповідає вимозі до характеристики відповідного енергетичного ресурсу для визначеного енергетичного процесу;

X – матриця, кожен член якої відповідає характеристиці відповідного енергетичного ресурсу для визначеного енергетичного процесу;

\Leftrightarrow - знак "більше", "менше", "дорівнює".

Причому, цим співвідношенням описується діяльність по організації як процесів енергетичної діяльності, так і організаційна діяльність самої системи енергетичного менеджменту (СЕМ).

Виходячи з цього діяльність СЕМ пов'язана з вирішенням наступних організаційних задач:

1. Встановленням значень членів матриці B ;
2. Визначенням за допомогою моніторингу значень членів матриці X ;
3. Реалізацією логічного відношення (1).

В свою чергу, вирішення кожної з вказаних організаційних задач потребує визначення змісту процесів діяльності по їх реалізації.

Мета статті. У зв'язку з цим постає задача визначення змісту та взаємного зв'язку організаційних процесів енергетичної діяльності підприємств АПК методом їх декомпозиції.

Основні матеріали дослідження. У роботі [4] для характеристики форм фінансової діяльності підприємства їх декомпозицію запропоновано здійснювати у формі трьох ортогональних векторів діяльності (рисунк 1).

При цьому виділяється наступні форми діяльності, а саме:

- управлінська діяльність, пов'язана з реалі-

зацією функцій управління;

- фінансова діяльність за її видами (напрямами) фінансування (основна діяльність, капітальне будівництво, наука,... тощо);
- фінансова діяльність за її джерелами (власні доходи, прибуток, оборотні засоби,... тощо).

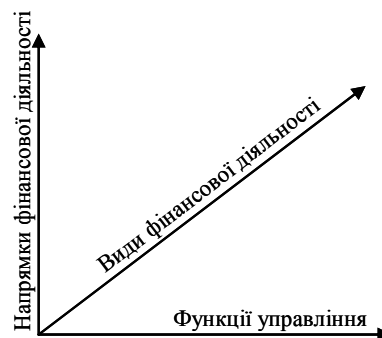


Рисунок 1 - Декомпозиція фінансової діяльності

В даному підході до декомпозиції діяльності не враховується наявність самої системи керування як об'єкта керування, як це показано в [3] стосовно СЕМ та систем управління якістю (СУЯ).

В даному підході в явній формі відсутній такий важливий фактор організаційної діяльності як час.

Тому в наявній формі даний підхід до декомпозиції задач організації енергетичної діяльності підприємств АПК не може бути застосований і потребує подальшого удосконалення.

Попередній аналіз складу та змісту аспектів та процесів організаційної діяльності підприємств АПК показав, що їх можливо згрупувати за наступними факторами:

- процесні фактори;
- ресурсні фактори;
- фактори часу.

Процесні фактори пропонується класифікувати за об'єктами діяльності, а саме:

- організаційна діяльність по формуванню та дії СЕМ (самоорганізація СЕМ) - перший об'єкт діяльності;
- технологічна діяльність по реалізації процесів енерготехнологічної діяльності.

Ресурсні фактори пропонується також класифікувати за об'єктами діяльності, а саме:

- технологічні ресурси;
- організаційні ресурси.

Фактори часу пропонується класифікувати за формою результату діяльності, а саме:

- час тривалості циклу формування проекту майбутнього результату діяльності (у формі вимог до характеристик процесу);
- час тривалості реалізації циклу поточного організаційного процесу діяльності;
- час тривалості циклу аналізу результату діяльності (у формі характеристик процесу).

Для організаційної діяльності по формуванню та дії СЕМ (перший об'єкт діяльності) зміст форм визначених факторів наступний:

- процесні фактори організаційної діяльності (методології діяльності):
 - організація (методологія формування та діяльності цілого згідно [3]);
 - управління (теорія енергетичного менеджменту за ДСТУ 4472, ДСТУ 4715, управління якістю за ISO 9001, управління довкіллям за ISO 14001);
 - регулювання (методологія закону України "Про енергозбереження");
 - контролювання (енергетичний аудит ДСТУ 4713);
 - спостереження (паливно-енергетичний баланс ДСТУ 4714);
 - відсутність спостереження;

- ресурсні фактори:

- організаційні:
 - стратегія;
 - політика (місія);
 - цілі діяльності;
 - задачі діяльності;
 - показники діяльності;
- технологічні:
 - фінансові ресурси;
 - матеріальні ресурси;
 - нематеріальні ресурси;
 - персонал;
 - енергетичні ресурси;

- фактори часу:

- час тривалості циклу формування проекту майбутнього результату діяльності (у формі вимог до характеристик процесу);
- час тривалості циклу поточного процесу діяльності;
- час тривалості циклу аналізу результату діяльності (у формі характеристик процесу).

Для технологічної діяльності по реалізації процесів організаційної діяльності СЕМ (самоорганізація СЕМ):

- процесні фактори (аспекти діяльності):
 - вимірювання характеристики відповідного технологічного процесу, який забезпечує організаційну діяльність підприємства;
 - аналіз відповідності характеристик вимогам до цих характеристик;
 - формування коригуючих дій по забезпеченню відповідності характеристик вимогам до них;
 - реалізація коригуючих дій;

- ресурсні фактори:

- організаційні:
 - стратегія;
 - політика (місія);
 - цілі діяльності;
 - задачі діяльності;
 - показники діяльності;
- технологічні:
 - фінансові ресурси;
 - матеріальні ресурси;
 - нематеріальні ресурси;
 - персонал;
 - енергетичні ресурси;

- фактори часу:

- час тривалості циклу формування проекту майбутнього результату діяльності;
- час тривалості циклу поточного процесу діяльності;
- час тривалості циклу аналізу результату діяльності (у формі характеристик процесів).

Графічно запропонована методологія декомпозиції змісту організаційних задач через визначення змісту процесних та ресурсних факторів організаційної діяльності може бути представлена у формі шести ортогональних векторів (рис. 2).

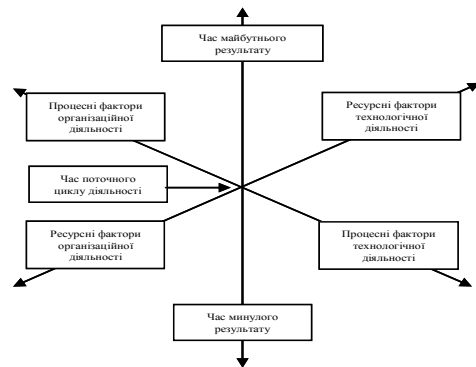


Рисунок 2 – Декомпозиція змісту організаційних задач енергетичної діяльності підприємства АПК

Даний метод декомпозиції забезпечує встановлення організаційних зв'язів між формами факторів організаційної діяльності та формами процесів організаційної діяльності з визначенням відповідних ресурсів необхідних для їх реалізації. Він також забезпечує визначення повного змісту форм ресурсних факторів, які можуть бути задіяні для реалізації відповідних процесних факторів.

На рис. 3 наведено фрагмент декомпозиції площини факторів організаційної діяльності з визначенням форм процесних факторів організаційної діяльності, форм ресурсних факторів організаційної та технологічної діяльності.

На рис. 4 наведено фрагмент декомпозиції площини процесних факторів (аспектів) технологічної діяльності з визначенням форм процесів (аспектів) енерготехнологічної діяльності, форм ресурсних факторів організаційної та технологічної діяльності необхідних для їх реалізації.

Таким чином, організаційна діяльність по формуванню та дії СЕМ потребує з одного боку прийняття

відповідної методології організаційної діяльності у формі процесного фактора організаційної діяльності. Для обраної форми процесного фактора організаційної діяльності необхідно визначити склад та зміст процесних факторів технологічної діяльності.

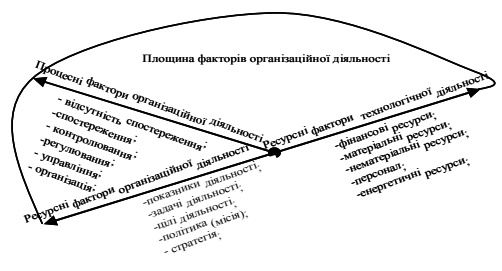


Рисунок 3 – Декомпозиція площини факторів організаційної діяльності

Прийняття цієї методології передбачає визначення необхідних для її реалізації ресурсних факторів як організаційної так і технологічної діяльності (по реалізації організаційної, або енерготехнологічної діяльності).



Рисунок 4 - Декомпозиція площини аспектів (процесів) технологічної діяльності з енерговикористання

На рисунку 5 наведено приклад алгоритму визначення складу та змісту ресурсних факторів для визначеної методології організаційної діяльності (застосування СЕМ) та визначених аспектів (процесів) організаційної діяльності по організації енергетичної діяльності

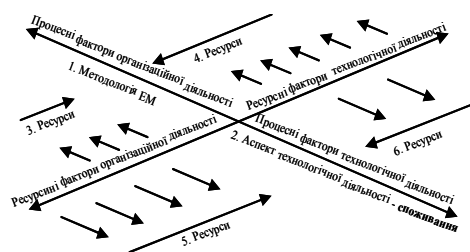


Рисунок 5 – Алгоритм визначення складу та змісту ресурсних факторів для процесних факторів організаційної та технологічної діяльності

Введення в методологію декомпозиції змісту організаційних задач енергетичної діяльності часу у явній формі забезпечує формування повного циклу організаційної діяльності від її проектування у майбутньому часі до її аналізу у минулому часі після завер-

шення циклу її реалізації у поточному часі. Таким чином, формується три взаємопов'язаних у часі цикли організаційної діяльності. Головною характеристикою кожного з цих циклів є час його тривалості.

Тому виникає самостійна проблема визначення змісту процесів які необхідно спрогнозувати (зпроектувати) у майбутньому часі. Проектування цих процесів забезпечить визначення відповідних характеристик, а отже і встановлення вимог до цих характеристик.

Аналогічна задача виникає для минулого часу.

Висновки. 1. Запропонована методологія декомпозиції змісту організаційних задач енергетичної діяльності забезпечує реалізацію методології організації процесів енергетичної діяльності, яка запропонована у роботі [3]. 2. Запропонована методологія забезпечує визначення складу та змісту циклів організаційної діяльності та установа послідовності реалізації циклів організаційної діяльності на етапі розробки та запровадження. 3. Запропонована методологія може бути застосована для декомпозиції змісту технологічних задач енергетичної діяльності як об'єкта діяльності СЕМ, на який спрямовано її організаційну діяльність.

Список використаних джерел

1. Закон України про енергозбереження (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1994, N 30, ст. 283).
2. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 р. N 145-р.
3. Доценко С. І. Методологія організації процесів енергетичної діяльності підприємств АПК / С. І. Доценко // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, вип.102. Технічні науки. "Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України" – Харків: 2010. с. 52-54.

Анотація

МЕТОДОЛОГІЯ ДЕКОМПОЗИЦІЇ СОДЕРЖАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ЕНЕРГЕТИЧЕСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЯТТІЙ

Доценко С. И.

Предложена методология декомпозиции содержания организационных задач энергетической деятельности предприятий АПК.

Abstract

METHODOLOGY OF DECOUPLING OF MAINTENANCE OF ORGANIZATIONAL TASKS OF A POWER ACTIVITY OF ENTERPRISES

S. Dotsenko

Methodology of decoupling of maintenance of organizational tasks of activity of enterprises is offered.