

УДК 658.5.012.2

# РАЗВИТИЕ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ СФЕРЫ УКРАИНЫ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ

**А. Ю. Старостина**

Аспирант

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ул. Революции, 12, Харьков, Украина

Контактный тел: 099-053-29-00

E-mail: starostina-2010@yandex.ua

*Розглядається можливість використання інноваційної методології управління для формування ефективної системи енергоспоживання в комунальній сфері*

*Ключові слова: енергоспоживання, програмний менеджмент, комунальна сфера, енергозбереження, P2M*

*Рассматривается возможность применения инновационной методологии управления для формирования более эффективной системы энергопотребления в коммунальной сфере*

*Ключевые слова: энергопотребление, программный менеджмент, коммунальная сфера, энергосбережение, P2M*

*Possibility of application of innovative methodology of management for forming effective system of energy consumption in the communal sphere is examined*

*Key words: power, program management, utilities, energy, P2M*

Длительный период использования энергоресурсов нашей страны привел к появлению большой и разветвленной системы энергопотребителей. В связи с этим начали возникать затруднения в управлении энергетическим комплексом, а также необходимость поиска и внедрения инновационных механизмов энергосбережения.

Одним из наиболее энергозатратных потребителей является коммунальный сектор государства. Коммунальные предприятия используют энергоресурсы в двух основных направлениях: как первичное сырье для производства конечного продукта и как ресурс необходимый для поддержания производственных мощностей в надлежащем состоянии. На данный момент картина энергопотребления в коммунальном секторе выглядит достаточно печально. Оборудование, которое должно давать основную энергосберегающую составляющую на коммунальных предприятиях используется свыше шестидесяти лет, и естественно за такой период, уже не способно давать заложенную в технических характеристиках экономию энергии. Оборудование также поддается и моральному износу, современные инновационные технологии способны в несколько раз увеличить размер сэкономленных энергоресурсов.

Еще одна постоянная проблема, которая сопровождает коммунальную сферу, это недостаток финансирования. Но тем не менее немногие руководители коммунальных предприятий задумываются над возможностью получить весомый доход от экономии энергоресурсов.

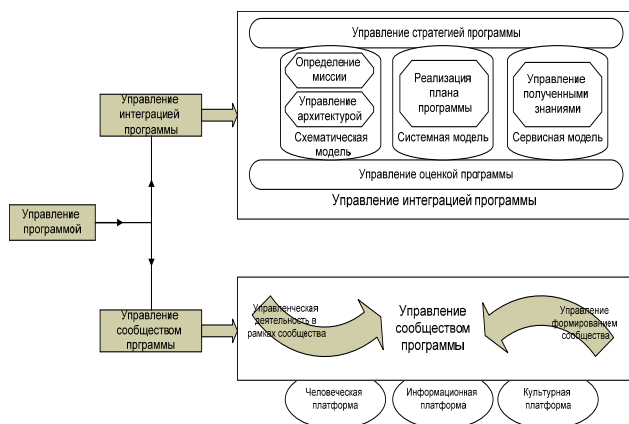
На многих предприятиях нет единой программы энергосбережения, вместо этого проводятся несистематичные и непоследовательные мероприятия по энергосбережению, которые не приносят ожидаемого результата.

Но проблемы с оборудованием, финансированием, неэффективным энергосбережением в коммунальной сфере могли бы не проявиться в такой степени, если бы на предприятиях применялась эффективная система управления. На наш взгляд, относительно коммунальной сферы, принимая во внимание такие ее особенности как ориентация на инновации, сложность в проведении реформаторских работ, направленность на достижение максимальной ценности от производства продукции, а также высокой степени реагирования на изменения во внешней и внутренней среде, благотворное влияние принесет использование программного подхода в управлении, а именно применение методологии P2M.

**Вопросы внедрения методологии P2M в различных сферах деятельности рассматривались в работах [2; 5]**

Программный подход базируется на выполнении стратегического плана деятельности предприятия через его разбиение на более мелкие и, вместе с тем, более удобные в реализации подпланы. Такой подплан может включать несколько связанных между собой проектов и работ, управление которыми, скоординировано таким образом, что предоставляется возможность получить благо, недоступное при управлении ими по отдельности. Согласно же стандарту Program Management of PMI [1] такое определение подплана стратегии и является определением программы.

Согласно P2M, управление программой [2] является основой управления реализацией стратегии предприятия, использующей его организационные ресурсы и компетенции для привлечения инвестиций, реализации новых инициатив развития и увеличения добавочной стоимости (ценности) предприятия или его подразделения, с целью гибкого реагирования на изменения в окружении. Управление программой состоит из двух ключевых подсистем – управление интеграцией программы и управление сообществом программы. Более детально в работе будет рассматриваться первая подсистема. Управление интеграцией программы состоит из следующих процессов: определение миссии программы, управление архитектурой программы, управление стратегией программы и управление оценкой. На этапе управления интеграции последовательно появляются три стандартные модели проектов – схематическая, системная и сервисная. Управление интеграцией программы проходит параллельно с управлением сообществом программы, которое базируется на трех основных платформах – человеческой, информационной и культурной, направлено на увеличение их ценности и повышение технологической зрелости предприятия. Управление сообществом реализуется в двух направлениях, это управление формированием сообщества и управленческая деятельность в рамках сообщества (рис. 1).



**Рис. 1. Управление программой**

На рис. 1 в пункте управления интеграцией программы, четко обозначена роль управления стратегией программы, это связано с тем, что вся деятельность предприятия, так или иначе, проходит в соответствии с его стратегией развития, поэтому создание, реали-

зация любой программы должны быть составляющей частью этой стратегии.

Чтобы продемонстрировать применение методологии P2M целесообразно привести пример, в нашем случае была выбрана программа создания системы эффективного энергопотребления на коммунальном предприятии водоотведения и водоочистки.

После изучения стратегии деятельности предприятия и разбиения ее на программы, наступает этап определения миссии для выбранной программы. Распространенной ошибкой при этом есть единоразовое определение миссии, не стоит забывать, что на предприятии действует внешняя среда и поэтому миссия в зависимости от нее может изменяться и тогда процесс ее определения приходится повторять снова и снова. В определение миссии входит этап разбиения ее на достижимые цели и на проекты под реализацию этих целей, также разрабатываются проверяемые показатели, с помощью которых можно определить степень достижимости на определенном этапе необходимых критериев, а также источники проверки – образования, зачастую государственные, уполномоченные измерять проверяемые показатели (табл. 1).

**Таблица 1**

| Миссия программы  |   |   |
|---|---|---|
| Логика действий   | Проверяемый показатель  | Источник проверки   |
| Обеспечить эффективную систему энергопотребления на предприятии | 1. Соответствие государственным нормативам по энергосбережению;<br>2. Соответствие прочим обязательным государственным нормативным документам;<br>3. Выполнение финансовых ограничений. | 1. Заключение территориального управления по энергосбережению;<br>2. Заключение уполномоченных органов власти;<br>3. Финансовая отчетность. |

Следующий этап – разбиение миссии на основные цели (табл. 2).

**Таблица 2**

| Общие цели   |  |   |
|--|--|---|
| Логика действий                                    | Проверяемый показатель                           | Источник проверки   |
| Создание офиса управления программой               | Соответствие методологии управления программой   | Заключение о пригодности офиса для управления программой согласно P2M |
| Формирование системы управления энергопотреблением | Соответствие методологии P2M                     | Отчетность о потреблении энергоресурсов и энергоносителей             |
| Совершенствование технологий энергопотребления     | Соответствие нормативам потребления              | Заключение территориального управления по энергосбережению            |
| Формирование системы учета                         | Соответствие обязательным нормативным документам | Заключение уполномоченных контролирурующих органов                    |

Аналогично согласно каждой цели определяются подцели и проекты, которые необходимо реализовать. При этом для каждого проекта согласовывается проверяемый показатель и источник проверки. Для примера разберем разбиение только одной из целей на подцели – формирование системы управления энергопотребления (табл. 3).

**Таблица 3**

| Подцели  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
| Логика действий  | Проверяемый показатель                | Источник проверки  |
| Анализ системы энергопотребления                                     | Соответствие нормам потребления       | Энергопаспорт предприятия  |
| Создание программы эффективной системы управления энергопотреблением | Выполнение ограничений.               | Утвержденный паспорт программы энергопотребления                       |
| Реализация программы и контроль                                      | Соответствие программным ограничениям | График реализации программы, индикаторы оценки эффективности программы |

Последующим элементом, который, согласно вышеприведенной схеме управления программой (рис. 1), проходит через весь процесс интеграции программы, является процесс управление оценкой программы. Оценка – это процесс, связанный идентификацией и оценкой ценностей, получаемых при помощи выполняемых в рамках программы функциональных действий. Определим структуру ценности программы для нашего примера (табл. 4).

**Таблица 4**

| Структура ценности                |   |
|-----------------------------------|---|
| Вид ценности                      | Описание  |
| Ценность материального актива     | Интегрированная структура системы энергопотребления, которая способна обеспечить эффективную работу предприятия         |
| Ценность интеллектуальных активов | Сама программа  |
| Ценность стейкхолдеров            | Повышение инвестиционной привлекательности предприятий коммунальной сферы. Развитие потенциала региона                  |
| Ценность инноваций                | Расширение границ применения программного менеджмента в коммунальной сфере Украины, применение инновационных технологий |

Следующим этапом целесообразно рассмотреть архитектуру программы. Согласно Р2М [2] архитектура программы определяется как множество разработанных структур и взаимосвязей между многочисленными компонентами проектов, органически объединенных в программу с заданными функциями и гибкостью, которая необходима для приспособления программы к окружающей среде. А управление архитектурой включает структурирование разработанной программы,

контроль над осуществлением деятельности в рамках программы, реализацию ее функциональности и т. д.

После определения миссии, структуры ценности предоставляется возможным выявить базовые атрибуты программы, в нашем случае система атрибутов выглядит таким образом (табл. 5).

**Таблица 5**

| Базовые атрибуты программы |   |
|----------------------------|---|
| Атрибут                    | Соответствие  |
| Разнообразие               | Многообразие типов проектов в рамках программы  |
| Масштабность               | Программа, в рамках одного предприятия  |
| Комплексность              | Программа узкоспециализированная  |
| Неопределенность           | 1. Нестабильность внешней среды;<br>2. Вероятность изменения финансирования;<br>3. Применение инноваций;<br>4. Личная ответственность персонала |

Архитектуру программы для данного примера можно представить в виде сценариев реализации программы, отметив при этом самый оптимальный вариант, в нашем случае это вариант II (табл. 6).

**Таблица 6**

| Сценарии реализации программы                     |   |    |     |  |          |
|---|---|----|-----|--|----------|
| Этап  |   |    |     | Описание подтверждающего результата                                    | Триггеры |
|   | I | II | III |  |          |
| Создание офиса управления программами             | 1 | 1  | 1   | Заключение о пригодности офиса для управления программами согласно Р2М | 2        |
| Создание команды управления программами           | 2 | 2  | 1   | Заключение из отдела кадров  | 4        |
| Формирование системы управления энергопотребления | 3 | 3  | 1   | Заключение о соответствии программы стандартам Р2М                     | 1,2,3,4  |
| Совершенствование технологий энергопотребления    | 4 | 3  | 1   | Заключение территориального управления по энергосбережению             | 1,2,3    |
| Формирование системы учета                        | 5 | 4  | 1   | Заключение уполномоченных органов власти                               | 2,3      |

На протяжении процесса управления интеграцией программы имеют место быть три стандартных модели проектов, это схематическая, системная и сервисная модель[3]. В программе они встречаются в четкой последовательности и с определенным наполнением. Первая модель – схематическая, она представляется в виде схемы концептуального плана развития миссии, архитектуру программы, шаблоны основных документов и т.д. Схематическая модель необходима для того, чтобы облегчить адаптацию программы во внутренней среде

підприємства, а також розповсюдження її як концептуального плану серед учасників програми. Основними компонентами схематичної моделі являються визначення місії та архітектура програми.

Наступна модель, яку прийнято використовувати після схематичної – системна [3], це модель реалізації плану програми, побудована з використанням системного підходу. Системна модель забезпечує оптимальність управління проектом, і містить деталізовані плани системи управління, плани використання ресурсів та методи перевірки систем та продуктів проекту.

Третя та остання модель – сервісна, заснована на управлінні знаннями, в яких накоплено досвід та інформація, що збільшують цінність системи управління, використовуються для відкриття нових напрямків.

Як висновок можна зазначити, що разом з вивченням та впровадженням методології Р2М в систему управління розвитком енергопотреблення комунальної сфери, Україна автоматично отримає інвестиційно привабливу галузь господарювання, здатну гнучко реагувати на зміни зовнішньої та внутрішньої середовища, що виробляють продукцію з використанням інноваційної складової, а отже відповідно

такою, яка в стані приносити високу користь суспільству та бути конкурентоспроможною на світовому ринку аналогічних товарів.

#### Література

1. Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. Проактивне управління програмами організаційного розвитку // Управління проектами – 2007. – №4 – С. 37-50.
2. Кишира Юджи. Совершенствование механизмов управления строительством в общественном секторе Японии с помощью методологии Р2М // Управління проектами – 2007. – №4 – С. 50-60.
3. Руководство по управлению инновационными проектами и программами: т. 1, версия 1.2/ Пер. на рус. язык под ред. С.Д. Бушуева. – К.: Науковий Світ, 2009. – 173 с.
4. Стандарт Project Management Institute с управления программами и портфелями. [Электронный ресурс] // Режим доступа: \www/ URL <http://pmi.ru/articles/presentations/12>.
5. Шигенобу Охара, Юджи Кишира. Применение методологии Р2М в гражданском строительстве и анализ результатов // Управління проектами. 2005. – №3. – С. 2-11.

УДК 658.012.23

## ОГЛЯД МЕТОДІВ БЮДЖЕТУВАННЯ НАУКОВИХ ПРОЄКТІВ

**Д.І. Бедрій**

Аспірант

Кафедра управління проектами

Черкаський державний технологічний університет  
Начальник планово-економічного відділу Державного підприємства Український науково-дослідний інститут

радіо і телебачення

вул. Буніна, 31, м. Одеса

Контактний тел. 067-487-12-04

E-mail: dimi7928@gmail.com

*В статті розглядаються питання планування бюджету наукового проекту, а також аналізу існуючих методів бюджетування наукових проєктів*

*Ключові слова: бюджет наукового проекту, планування, методи*

*В статті розглядаються питання планування бюджету наукового проекту, а також аналізу існуючих методів бюджетування наукових проєктів*

*Ключевые слова: бюджет научного проекта, планирование, методы*

*The questions of the budget planning of a research project budget and analysis of existing methods of budgeting research projects are examined in the article*

*Key words: budget for research project, planning, methods*

Важливим етапом планування проекту є розроблення бюджету проекту. На основі кошторису і календарного плану складається бюджет і здійснюється облік, звітність та оцінка діяльності замовника і підрядника. Бюджет проекту – це витрати проекту, в

якому постійно перераховані заплановані витрати [1].

За умов застосування проектної підходу в діяльності наукових установ кожен окрему науково-технічну роботу конкретного виду можна розглядати