

Л. Г. Бойко

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ФУНКЦІЙ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

У статті розглянуті проблеми управління проектами ресурсозбереження в процесі впровадження заходів, що забезпечують проведення модернізації та реконструкції будівель. Визначені, основні положення оптимізації плану проектів ресурсозбереження.

Ключові слова: ресурсозбереження, управління проектами, інформаційні технології, програмні засоби.

1. Вступ

Дослідження, про які йдеться у доповіді, відносяться до об'єктів будівництва, споруд різного призначення, зокрема управління проектами ресурсозбереження, що забезпечують проведення модернізації та реконструкції об'єктів на основі використання інформаційних технологій. Управління інформаційним зв'язком, або комунікаціями в процесі впровадження заходів з ресурсозбереження, потребує спеціалізованого матеріального та технологічного забезпечення, тому дослідження є актуальними.

2. Постановка проблеми

Орієнтуючись на дослідження процесу управління проектами, можна відзначити, що інформація — це сукупність відомостей про стан керованої системи та зовнішнього середовища. Потіки інформації — це сукупність повідомлень, що об'єктивно відбивають реальний стан впровадження проекту (якість проектних робіт, використання ресурсів, виконання термінів робіт, та ін.), які передаються по каналах зв'язку для здійснення процесу управління. Проблемою є вибір оптимального стану проекту, що задовольняє вимогам самої системи та зовнішнього середовища по декількох ряду вихідних змінних.

3. Основна частина

3.1. Аналіз літературних джерел за темою дослідження. Питання теорії та дослідження окремих аспектів автоматизації функцій управління проектами відображені в працях В. Х. Далеки [2, 3, 4], В. І. Торкатюка [5] та багатьох інших.

Управління процесом впровадження проектів ресурсозбереження, передусім, інформаційний процес, тому усі потоки інформації доцільно розбити на три групи [1]:

— матеріальні (інформація про усі види ресурсів, які були заплановані к використанню у проекті);

— прямі інформаційні потоки (інформація про завдання, яке необхідно к виконанню, послідовність виконання завдань проекту термомодернізації, вимоги до якості робіт, продуктивність праці та інші);

— зворотні інформаційні потоки (інформація про виконання завдань проекту, фактичне використання ресурсів, дотримання графіку робіт та інші).

Центром управління проектом ресурсозбереження, що забезпечує проведення модернізації та реконструкції об'єктів виступає менеджер, до якого поступає інформація про найбільш важливі параметри проекту, зокрема, стан системи та її найбільш значимих елементів (прямі інформаційні потоки), а також висновок про ступень і якість виконання системою поставлених завдань (цільових функцій), плани подальшого використання системи та її компонентів (зворотні інформаційні потоки) [1, 2].

Менеджер проекту є не лише координатором завдань, які виникають в процесі реалізації проекту, але і виконує функції основного елементу системи інформаційної підтримки. При цьому, необхідно відмітити, що круг завдань організаційного управління значно вище завдань технічного характеру.

Аналіз відомих програмних засобів з управління проектами, показав, що для підприємства-підрядчика доцільно використовувати систему Microsoft Project, зокрема останню версію MS Project Professional 2010.

Управління проектами ресурсозбереження за допомогою MS Project дозволяє планувати і управляти завданнями та ресурсами в умовах обмеженості за часом та наявністю ресурсів. Результати проекту можливо спрогнозувати, якщо відомі три основні фактори, які формують проект: час, ресурси, фінанси та сфера застосування. Залежність між цими факторами різна для кожного проекту, але вона визначає як можливі проблеми, так і припустимі рішення, що дає можливість до маневрування і полегшує процеси планування та управління проектами ресурсозбереження у будівництві.

Після складання плану програмний засіб MS Project забезпечує на підставі відомостей про склад робіт, створення робочого графіку, у якому відображено кількість робітників необхідної кваліфікації, устаткування та матеріали, а також дані витрат з проекту. При створенні плану проекту вводяться наступні типи відомостей, які відображають: задачі та тривалість їх виконання, залежність задач, ресурси, витрати. На підставі цих відомостей програмне забезпечення MS Project розраховує календарний план виконання робіт, витрати та завантаження ресурсів.

План робіт краще всього складати в представленні Gantt Chart (Діаграма Ганта). Крім діаграм Ганта для візуалізації плану проектів ресурсозбереження MS Project пропонує використовувати сітьові графіки або блок-схеми. Оскільки на сітьовому графіку роботи представлені у вигляді блок-схеми відповідно до взаємозв'язків задач плану, то такий принцип організації сітьового графіку робить його зручним інструментом для аналізу послідовності робіт у рамках проекту ресурсозбереження [3, 4].

Для забезпечення деталізації трудовитрат по проекту потрібний перегляд трудовитрат у певні періоди, що особливо необхідно при внесенні змін у навантаження ресурсів. Переглядати трудовитрати дозволяють режими «Використання задач» та «Використання ресурсів» програмного забезпечення MS Project. Після того, як вартість усіх ресурсів у проекті модернізації та реконструкції об'єктів визначена, завершується формування проектного трикутника «час – вартість – обсяги робіт» та проводиться перевірка збалансованості його сторін.

3.2. Результати досліджень. Таким чином, для вирішення питань оптимізації плану проектів ресурсозбереження, що забезпечують проведення модернізації та реконструкції об'єктів, варто дотримуватись наступних правил: призначати для виконання робіт більш дешеві ресурси; найбільш завантажені ресурси використовувати тільки для завдань, що не можуть бути виконані за допомогою інших ресурсів, а також призначати додаткові ресурси, з метою уникнути або звести до мінімуму перевищення доступності; проводити вирівнювання завантаження ресурсів, з метою полегшити роботу ресурсам, у яких перевищена доступність; щоб уникнути відставання за термінами проекту, призначати ресурси найбільш ефективні для задач критичного шляху; у завданнях, що вимагають високої якості виконання робіт з проекту, використовувати ресурси, які забезпечують найбільшу ефективність [3, 4, 5].

В процесі управління проектом для надання відомостей про проект іншим користувачам, зокрема менеджеру або замовнику передбачається створення звіту на папері, збереження плану на web-сервері або сервері Microsoft Project Server.

Література

1. Бойко Л. Г. Формування системного підходу до управління проектами енергозберігаючих технологій в житлово-комунальному господарстві [Електронний ресурс] / Л. Г. Бойко // Харьк. нац. акад. город. хоз-ва. Випуск 103. Серія: Технические науки и архитектура. – С. 330–334. – Режим доступа: \www/ URL: <http://eprints.kname.edu.ua/view/subjects/Vipusk103.html>. – Загл. с экрана.
2. Далека В. Х. Інформаційні технології на міському електротранспорті [Електронний ресурс] / В. Х. Далека, Л. І. Кулагіна // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2003. – № 6(6). – С. 39–41. – Режим доступа: \www/ URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vejpt/2003_6/index.htm. – Заг. з екрану.
3. Далека В. Х. Наукове забезпечення ресурсозбереження на міському електротранспорті в ринковому середовищі [Електронний ресурс] / В. Х. Далека // Харьк. нац. акад. город. хоз-ва. Випуск 53. Серія: Технические науки и архитектура. – С. 146–152. – Режим доступа: \www/ URL: <http://eprints.kname.edu.ua/view/subjects/Vipusk53.html>. – Загл. с экрана.
4. Далека В. Х. Моделирование споживання ресурсів на міському електричному транспорті [Электронный ресурс] / В. Х. Далека, Н. В. Гарбуз, С. П. Шацький // Харьк. нац. акад. город. хоз-ва. Випуск 97. Серія: Технические науки и архитектура. – С. 247–251. Режим доступа: \www/ URL: <http://eprints.kname.edu.ua/view/subjects/Vipusk97.html>. – Загл. с экрана.
5. Торкатюк В. И. Диагностика влияния концентрации ресурсов на развитие организационной структуры систем управления стратегией развития предприятий строительной отрасли [Электронный ресурс] / В. И. Торкатюк, А. Л. Шутенко, В. В. Коненко // Харьк. нац. акад. город. хоз-ва. Випуск 89. Серія: Экономические науки. – Режим доступа: \www/ URL: <http://eprints.kname.edu.ua/view/subjects/Vipusk89.html>. – Загл. с экрана.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ

Л. Г. Бойко

В статье рассмотрены проблемы управления проектами ресурсосбережения в процессе внедрения мероприятий, связанных с проведением модернизации и реконструкции зданий. Определены основные положения оптимизации плана проекта ресурсосбережения.

Ключевые слова: ресурсосбережение, управление проектами, информационные технологии, программные средства.

Лариса Георгиевна Бойко, старший преподаватель кафедры «Экономики предприятий городского хозяйства» Харьковской национальной академии городского хозяйства, тел.: (097) 210-65-15, e-mail: larisaboyko51@gmail.com.

THEORETICAL ASPECTS OF AUTOMATION OF FUNCTIONS OF MANAGEMENT SAVING PROJECTS

L. Boyko

In article described problems of project management during introduction actions towards improvement of building therm regulation measurements. It is defined that only system with correctly organized streams can execute completion of all tasks in therm modernization project with good quality.

Keywords: energy-savings, projects, information technologies, programmatic facilities.

Larisa Boyko, senior teacher of department of Economy of enterprises and municipal economy by Kharkiv National Academy of municipal economy, tel.: (097) 210-65-15, e-mail: larisaboyko51@gmail.com.