

УДК 65:004

Н.Ю. Тесля

*Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ*

## СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ КОМПАНІЇ В ПРОЕКТАХ

*Розглянуто доцільність та проблеми створення систем портфельного управління ресурсами компанії в проектах. Формалізовано цілі, функції, вимоги і наведено опис основних компонентів таких систем.*

**Ключові слова:** управління проектами, інформаційні технології

### Постановка проблеми

Успішність діяльності кожного проектно-орієнтованого підприємства в багатьох випадках визначається тим, наскільки адекватно, швидко і ефективно воно здатне забезпечити випереджувачий розвиток у порівнянні з конкурентами. Як показує світовий досвід, шлях до цього лежить через створення систем управління проектами.

Основне протиріччя систем управління проектами в умовах України - це протиріччя між операційною і проектною діяльністю підприємств. Це протиріччя можна усунути за рахунок підготовки в достатній кількості професійних проектних менеджерів та шляхом створення на вітчизняних підприємствах ефективної інформаційної технології формування середовища знань (інформації), яка забезпечить органічний взаємозв'язок між задачами управління проектною і операційною діяльністю підприємств. Тому, є потреба в створенні якісно нової технології управління проектно-орієнтованим підприємством – технології, що поєднує в собі процеси управління і підприємствами, і проектами. Ця технологія здійснює оптимальне управління виробничою діяльністю підприємства, вирішуючи разом із завданнями управління проектами і завдання управління операційною діяльністю. При цьому здійснюється пошук якнайкращих рішень з урахуванням функціонування всього підприємства, що досягається шляхом підвищення інформованості всіх управлінських служб. Таку технологію називають матричною інформаційною технологією.

Найбільш складною проблемою в матричних інформаційних технологіях є організація взаємодії в процесах управління ресурсами проектів. Таким чином виникає гостра необхідність у створенні науково-методичних засад побудови спеціальних систем портфельного управління ресурсами - PRP, які б інтегрували в собі питання управління ресурсами і на рівні проектів, і на рівні підприємств

та їх впровадження в практику вітчизняного проектного менеджменту.

Реалізація матричної інформаційної технології управління ресурсами проектів у вигляді PRP - системи дозволяє говорити про створення нового класу систем управління проектами і підприємствами. Систем, які одночасно вирішують задачі інформаційного забезпечення функціональних і проектно-орієнтованих служб управління операційною і проектною діяльністю підприємства. Саме в створенні таких систем полягає перспектива розвитку інформаційних технологій проектного менеджменту найближчим часом.

### Аналіз основних досліджень і публікацій

На сьогодні існує багато публікацій щодо дослідження питань створення інформаційних систем управління проектами та портфелями проектів [1-4] та управління ресурсами компаній (ERP) [5-7]. В цих публікаціях описуються основні принципи розробки вищевказаних інформаційних систем та доцільність їх впровадження на підприємстві. Але при цьому майже відсутні дослідження систем портфельного управління ресурсами в проектно-орієнтованих компаніях (PRP). Зазвичай функція управління ресурсами в проектах та портфелях проектів використовується як допоміжна і мало- функціональна на противагу ERP – системам, в яких основна увага приділена управлінню ресурсами, але відсутня або слаборозвинута функція управління проектами.

### Мета статті

Мета статті – визначення цілей і функцій PRP-системи, вимог до неї, структура, а також опис системи.

## Основний матеріал дослідження

PRP - система призначена для збирання, зберігання, обробки і використання інформації з ПП Прімавера, чи іншої інструментальної системи управління проектами, для розв'язання задач бюджетування і управління матеріально-технічними та трудовими ресурсами, а також часом в проектах на різних рівнях функціонально- і проектно-орієнтованої діяльності виробничих компаній. Вони застосовуються, насамперед, для вирішення функціональних завдань в проектно-орієнтованій діяльності сучасних виробничих підприємств. Розглянемо організацію PRP- системи, яка базується на використанні інформаційного ресурсу ПП Прімавера.

### 1. Цілі та функції системи

Для створення PRP-системи насамперед необхідно визначити її цілі та функції.

Дерево цілей створення PRP-системи показано на рис. 1, функції – на рис.2.



Рис. 1. Дерево цілей створення PRP-системи

Вимоги до системи визначає керівництво компанії, для якої створюється система, а також працівники функціональних підрозділів. До них належить:

1. Можливість використання необхідної інформації із ПП Прімавера (назва і код проекту,

назва і код організації, назва і коди WBS, робіт проекту і т.п. );

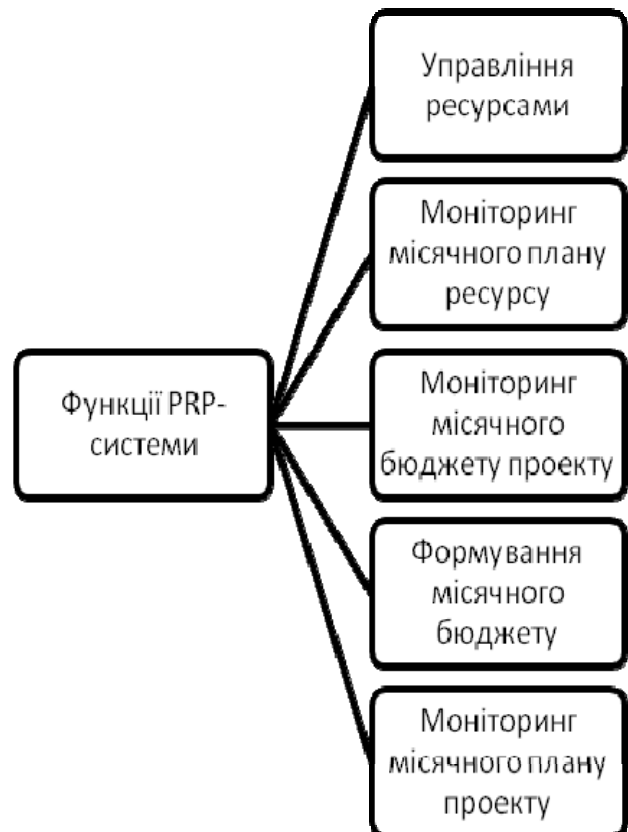


Рис. 2. Дерево функцій PRP - системи

### 2. Вимоги

1. Автоматичне встановлення отримувача коштів;

2. Можливість введення деяких параметрів, таких як кількість ресурсу, яка буде знята з дати, і записана на дату, сума коштів бюджету ресурсу, яка буде знята з дати, і записана на дату і т.п.;

3. Можливість введення такої інформації, як: запланована дата поставки даного ресурсу в момент формування бюджету і цільового плану, запланована дата поставки даного ресурсу в поточний момент часу; кількість ресурсу, яка запланована на роботу в ПП Прімавера в момент формування цільового плану; кількість ресурсу, яка фактично використана в роботі і т.п.;

4. Формування бюджету;

5. Формування звітів.

### 3. Опис системи

PRP-система складається з восьми модулів. Розглянемо основні модулі.

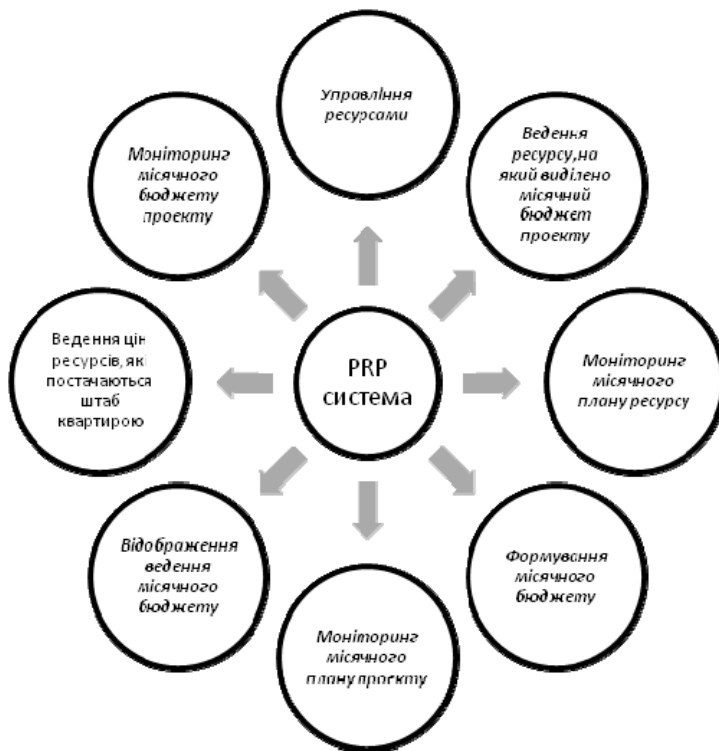


Рис. 3. Модулі PRP-системи

**Модуль «Управління ресурсами»**

У цьому модулі використовується інформація, що представлена в інформаційній базі ПП Primavera чи вносилась самостійно: назва ресурсу; отримувач коштів (підрозділ управляючої компанії, підрядчик, витрати, накладні витрати (накладні витрати задаються фінансовим менеджером. Їх можна взяти з попереднього місяця, а потім відкоригувати, а можна ввести самостійно); обсяг ресурсу (плановий і фактичний); дата потреби ресурсу; включати ресурс в бюджет чи ні?

**Модуль «Ведення ресурсу, на який виділено місячний бюджет проекту»**

Якщо потрібно зафіксувати факт відправлення ресурсу Підрядчику необхідно визначити дату відправлення та кількість відправленого ресурсу. Факт ПП Primavera при відправці ресурсів не враховується. Він враховується лише при формуванні бюджету.

Якщо ресурсу більше, ніж потрібно, то надлишкову кількість заносять в буфер ресурсів. Тоді при наступній відправці ресурсу можна його використати (не відправляючи ресурс помітити в базі, що він вже був відправлений Підрядчику раніше).

У модулі використовується така інформація: загальна (планова) кількість ресурсу; план на місяць; фактична кількість ресурсу на вибрану дату;

кількість відправленого ресурсу у вказаний день; кількість ресурсу, відправленого у місяці, за яким сформовано бюджет; загальна кількість відправленого ресурсу; відправлені ресурси; буфер ресурсів – вказує коли вони туди потрапили та їх кількість.

**Модуль «Моніторинг місячного плану проекту»**

Бюджет формується на основі інформації, отриманої із ПП Primavera в кінці попереднього місяця на поточний місяць. До нього включають всі ресурси і витрати, які потрібні в поточному місяці. А також ті ресурси чи витрати, які потрібні були раніше, але вони не були відправлені Підрядчику (якщо розглядаються ресурси Замовника), чи по яких відсутній факт перерахування коштів, але тільки по закритих місяцях і лише по незавершених (не закритих) роботах.

Враховується факт використання ресурсів і витрат, що вносяться до ПП Primavera. Цей же модуль формує план місяця по роботах. В нього включають роботи, які виконуються в поточному місяці, а також роботи, не завершені в минулі періоди.

Цей модуль системи працює з такими даними:

- всі ресурси бюджету;
- перераховані Замовником кошти по ресурсах, чи витратах;
- бюджет в розрізі днів і споживачів;
- виконання попереднього бюджету;
- сума коштів, включених в бюджет по ресурсу, чи витратах;
- факт перерахування коштів.

У бюджеті передбачені такі розділи (табл.1):

Таблиця 1

**Розділи бюджету**

Розділ	Входження
Весь бюджет	Всі кошти, включені в бюджет місяця
Бюджет місяця	Кошти, які розраховані по ресурсах і витратах, які потрібні у поточному місяці
Бюджетний борг	Кошти, які розраховані по ресурсах і витратах, які були потрібні в попередніх місяцях і були включені в бюджет попередніх місяців, але не були оплачені повністю, і роботи, для яких потрібні ці ресурси не закінчені

Закінчення табл.1

Розділ	Входження
Позабюджетний борг	Кошти, які розраховані по ресурсах і витратах, які були потрібні в попередніх місяцях і не були включені в бюджет попередніх місяців переважно через те, що інформація про ці ресурси і витрати з'явилася після формування бюджету попереднього місяця. Ці ресурси і витрати повністю не оплачені, і роботи, для яких потрібні ці ресурси не закінчені

3. Cardin L. (2007). *Forrester Research. Forrester Wave™: Project Portfolio Management Tools, Q4, 14 p.*

4. Карлинская Е.В. *Системы управления портфелями проектов в мире: состояние и перспективы развития в 2007—2008 гг. // Управление проектами и программами, //3,- 2008. - С.230-242.*

5. <http://www.12news.ru/>

6. <http://www.erp-online.ru/>

7. <http://www.erp-tools.ru/>

Стаття надійшла до редколегії 24.11.2010

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.В.Цюцюра, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ.

### Модуль «Моніторинг місячного плану ресурсів»

У модулі можна включити/виключити ресурс з плану, але тільки той, який не потребує додаткових витрат (передається Замовником).

У моніторингу місячного плану ресурсу визначають: заплановану дату постачання даного ресурсу в момент формування бюджету і цільового плану; заплановану дату постачання даного ресурсу в поточний момент часу; різницю між цільовою і поточною датою постачання ресурсу (в днях); кількість ресурсу, яка запланована на роботу в ПП Primavera в момент формування цільового плану; кількість ресурсу, яка фактично використана в роботі; кількість ресурсу, яка запланована на роботу в ПП Прімавера в поточний момент часу; кількість ресурсу, яка фактично використана в роботі; кількість відправленого ресурсу (всього, за вибраний місяць).

### Висновки

Створена система надає ряд переваг для підприємства. По-перше, зменшуються витрати підприємства на 10 % за рахунок раціонального розподілення і чіткого планування ресурсів. По-друге, збільшення якості та швидкості прийняття управлінських рішень. По-третє, зменшення кількості помилок під час управління ресурсами. Також, збільшення швидкості обміну інформацією по ресурсах проектів між відділами компанії.

### Список літератури

1. *Перспективы развития в 2007—2008 гг.// Управление проектами и программами. // 3,2008-. С.230-242*

2. Stang D.B. (2007). *Magic Quadrant for IT Project and Portfolio Management, 2007. GartnerRAS Core Research, Matt Light, 11 p.*