

Ігор В. Пономаренко¹, Катерина О. Ярема², Вугар Мамедов³
**ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
ПРОЕКТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

Стаття присвячена питанням формування системи управління проектами на підприємстві. Розглянуто поняття «системи управління проектами», визначено його складові та основні підходи щодо формування системи управління проектами. Досліджено особливості управління міжнародними проектами та дослідженнями. Проаналізовано можливі варіанти та альтернативи щодо впровадження нової системи управління проектами на підприємстві, визначено ефективність впроваджуваних заходів.

Ключові слова: управління проектами, програмні продукти, зовнішнє середовище.

Рис. 2. Табл. 1. Літ. 14.

DOI: 10.32752/1993-6788-2020-1-233-108-115

Ігорь В. Пономаренко, Екатерина А. Ярема, Вугар Мамедов
**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЕКТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Статья посвящена вопросам формирования системы управления проектами на предприятии. Рассмотрены понятия «системы управления проектами», определены его составляющие и основные подходы к формированию системы управления проектами. Исследованы особенности управления международными проектами и исследованиями. Проанализированы возможные варианты и альтернативы по внедрению новой системы управления проектами на предприятии, определена эффективность внедряемых мероприятий.

Ключевые слова: управление проектами, программные продукты, внешняя среда.

Ihor V. Ponomarenko, Kateryna O. Yarema, V. Mamedov
**FORMATION OF THE PROJECT MANAGEMENT
SYSTEM AT THE ENTERPRISE**

Paper is devoted to the formation of the project management system at the enterprise. The concept of "project management system" is considered, its components and basic approaches to the formation of the project management system are defined. Features of management of the international projects and researches are investigated. Possible options and alternatives for the implementation of a new project management system at the enterprise are analyzed, the effectiveness of the implemented measures is determined.

Keywords: project management, software, external environment.

Peer-reviewed, approved and placed: 18.12.2020.

Постановка проблеми. У сучасній економіці більшість господарських завдань розв'язується на основі певних проектів, тобто спочатку визначаються цілі, а потім робиться спроба досягти їх з урахуванням часових, ресурсних і фінансових обмежень. Планування проектів у поєднанні з процесами регулювання й контролю утворюють процес управління проектами, або

¹ Kyiv National University of Technology and Design. Kiev. Ukraine.

² Kyiv National University of Technology and Design. Kiev. Ukraine.

³ Kyiv National University of Technology and Design. Kiev. Ukraine.

проектний менеджмент. Світовий досвід свідчить, що управління проектами стало загальним стандартом поведінки у практичній діяльності.

Активність відтворювальних процесів у реальному секторі економіки залежить від державної політики в галузі макроекономіки, проте деякою мірою визначається й мікроекономічними чинниками, зокрема наявністю в конкретних учасників інвестиційної діяльності (інвесторів, замовників інвестиційних проектів, підрядчиків та інших виконавців) певного обсягу знань, досвіду й конкретних інструментів реалізації та фінансування реальних інвестицій, які зазвичай набирають форми проектів. Це і зумовлює актуальність обраної теми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням впровадження системи управління проектами присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема І.І. Мазур [6], В.Д. Шапиро [6], Н.Г. Ольдерогге [6], І.І. Бушуєва [1], І.І. Оберемок [8] та ін. Актуальність обраної теми полягає у тому, що управління проектами в сучасному світі розглядається як оптимальний засіб організації діяльності багатьох соціально-культурних закладів. Це пояснюється тими тенденціями, що характеризують сучасну соціально-культурну ситуацію.

Метою дослідження є узагальнення процесів формування системи управління проектами на підприємстві.

Основні результати дослідження. Сучасним підходом бізнес-інжинірингу є використання інформаційних технологій в інтересах розробки моделі діяльності компанії, з якої може бути отриманий необхідний набір організаційних управлінських регламентів.

В ході створення електронної моделі компанії застосовують спеціалізовані програмні продукти, які дозволяють:

- Створювати електронні моделі діяльності компанії;
- Автоматизувати процес розробки регламентуючих документів;
- Уточнювати вимоги до регламентуючих документів;
- Коригувати документи відповідно до змінених вимог;
- Створювати інформаційні системи (для доведення регламентів до виконавців) із заданими параметрами.

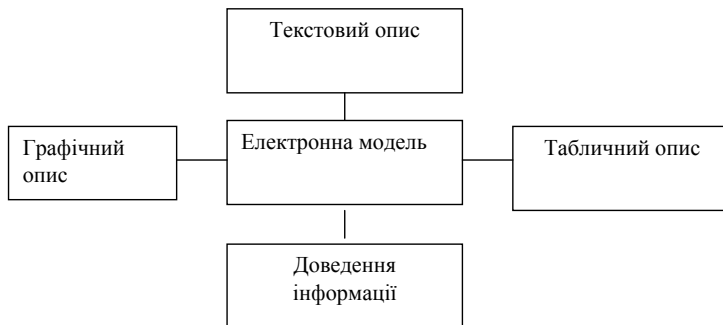


Рис. 1. Ключові можливості електронних моделей бізнес-процесів [7]

Типові області застосування, що вирішуються завдання та результати роботи з електронними моделями представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. **Задачі та результати застосування електронних моделей, [7]**

Область застосування	Задачі, що вирішуються	Результати роботи
Опис (моделювання) бізнес-процесів	<ul style="list-style-type: none"> - визначення зон відповідальності працівників: в якому вигляді, в які терміни і кому передаються результати роботи. - доведення до відома співробітників регламентів їх діяльності. - опис документообігу. - визначення руху матеріальних потоків. - формування цілісної картини роботи компанії. 	<p>Документи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регламент процесу; - оргструктура компанії - Положення про підрозділ; - посадова інструкція - життєвий цикл документа; - маршрут проходження документа; - класифікація документів компанії.
Підтримка документів в актуальному вигляді	<ul style="list-style-type: none"> - управління бізнес-моделлю замість управління документацією. - підтримка в робочому стані регламентуючих документів. 	<p>Документи в актуальному стані:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регламент процесу; - організаційна структура компанії; - положення про підрозділ і т.д.
Надання інформації з підтримки компанії	<ul style="list-style-type: none"> - генерація документів з бізнес-моделі. формування документа із заданими параметрами. - генерація корпоративного порталу, що включає всі генеруються і прикріплені документи. 	<ul style="list-style-type: none"> - пакетне вивантаження документації; - експорт даних в Excel і HTML для створення корпоративного порталу.

Вживаний програмний продукт повинен відповідати наступним вимогам:

1. Вирішує завдання по створенню моделей і регламентів для діяльності організації, впровадження та вдосконалення системи менеджменту;
2. Підтримує регламентує документацію в актуальному стані;
3. Забезпечує можливість колективної роботи з електронною моделлю компанії;
4. Є доступним в освоєнні і зручним у використанні.

Розглянемо найбільш популярні програмні продукти моделювання бізнес-процесів і виберемо найбільш оптимальний для вітчизняного бізнесу.

Стандарт ISO 9000:2001 не вказує на обов'язковість застосування програмного забезпечення для моделювання бізнес-процесів, але виконати всі його вимоги без застосування спеціалізованих програм важко.

В даний час на українському ринку представлено досить велику кількість інформаційних систем, багато з яких дозволяють, так чи інакше, створювати опису (моделі) бізнес-процесів підприємств. Очевидно, що вибір системи значною мірою визначає весь подальший хід проекту.

З програм зарубіжних виробників поширення в Україні отримали ARIS і BPwin.

ARIS - це методологія і базується на ній сімейство програмних продуктів, розроблених компанією IDS Scheer AG (Німеччина) для структурованого опису, аналізу, подальшого вдосконалення бізнес-процесів компанії і управління ними, а також підготовки до впровадження складних інформаційних систем.

Організація в ARIS розглядається з чотирьох точок зору:

- Організаційної структури;
- Функціональної структури;
- Структури даних;
- Структури процесів.

Програмні продукти ARIS використовуються на етапах циклу робіт по створенню і розвитку бізнесу – від розробки стратегії підприємства до реорганізації основоположних бізнес-процесів, від управління вартістю процесів до впровадження інформаційних систем і подальшої оптимізації діяльності підприємства.

Ефективно використовувати ARIS при виконанні таких проектів і завдань, як:

- підготовка та впровадження організаційних змін на підприємстві;
- аналіз і оптимізація бізнес-процесів;
- операційно-вартісний аналіз бізнес-процесів і управління витратами;
- управління операційними ризиками;
- впровадження систем управління якістю.

Застосування можливостей програмного комплексу ARIS дозволяє:

- істотно скоротити терміни проектів, підвищити їх якість, ефективно керувати змінами;
- документувати (моделювати) бізнес-процеси, використовуючи безліч моделей, що описують різні аспекти бізнесу: «процеси», «функції», «виконавці», «документи», «матеріали», «вартості», «ризики» і т.д. ;
- формувати зв'язку бізнес-процесів з системою стратегічних цілей компанії;
- проводити розрахунок вартості бізнес-процесів і моделювати їх роботу в динаміці;
- отримувати різноманітні звіти безпосередньо з моделей бізнес-процесів (посадові інструкції, регламенти, положення про підрозділи і т.д.);
- працювати з єдиною базою даних і зберігати інформацію про діяльність підприємства «в одному місці»;
- публікувати моделі в Інтранет з метою організації колективної роботи по створенню, змінам і підтримці моделей;
- оцінювати і керувати операційними ризиками;
- визначати ефективність бізнес-процесів і створювати систему управління якістю і т.д.

ARIS у високому ступені функціональний і в той же час досить складний для використання, вимагає значних зусиль з програмування, щоб отримати зручну звітність на виході.

BPwin поєднує в одному інструменті моделювання процесів, потоків даних і потоків робіт, координуючи ці три аспекти бізнесу. BPwin - провідний

інструмент візуального моделювання бізнес-процесів. Дає можливість наочно уявити будь-яку діяльність або структуру у вигляді моделі, що дозволить оптимізувати роботу організації, перевірити її на відповідність стандартам ISO9000, спроектувати оргструктуру, знизити витрати, виключити непотрібні операції, підвищити гнучкість та ефективність (рис. 2).



Рис. 2. Ключові заходи програмно-методичних рішень Bpwin [2]

Моделі Bpwin дають основу для осмислення бізнес-процесів і оцінки впливу тих чи інших подій, а також описують взаємодію процесів і потоків інформації в організації. Неefективна, високовитратна або надмірна діяльність може бути легко виявлена і, отже, вдосконалена, змінена або усунена відповідно до загальних цілей організації.

Зовнішні обставини часто змушують вносити зміни в діяльність організації. Наслідки цих змін мають бути ретельно вивчені і осмислені перед тим, як система буде перероблена з їх урахуванням. Bpwin може допомогти користувачеві протягом всього циклу, надавши можливість оптимізувати бізнес-процес, якого торкнуться ці зміни.

Застосування можливостей програмного комплексу Bpwin дозволяє:

- Забезпечити ефективність операцій, розглядаючи поточні бізнес-операції через потужні інструменти моделювання.
- Удосконалювати бізнес-процеси, формулюючи і визначаючи альтернативні реакції на дії ринку.
- Швидко виключати непродуктивні операції, легко і інтуїтивно зіставляючи операційні зміни. Неefективні, неекономічні або надлишкові операції можуть бути легко виявлені і, отже, поліпшені, змінені або зовсім виключені - відповідно до цілей компанії.

Переваги Bpwin:

1. Інтуїтивно-зрозумілий графічний інтерфейс, який швидко і легко освоюється, що дозволяє зосередитися на аналізі самої предметної області, не відволікаючись на вивчення інструментальних засобів.

2. Автоматизація процесу проектування. Bpwin автоматизує багато завдань, зазвичай пов'язані з побудовою моделей процесів, забезпечуючи семантичну точність, необхідну для гарантії правильних і узгоджених результатів.

3. Властивості, що визначаються користувачем. Ви можете налаштувати VPwin для збору інформації, істотної для вашого бізнесу. Ця інформація стає відразу ж доступною через генератор звітів VPwin і може бути експортована в інші програми, наприклад, Microsoft Word і Excel.

4. Налаштовується електронних таблиць. Нова структура словника моделі робить введення і управління інформацією швидким і простим. Цей настроюваний інтерфейс електронних таблиць простий у застосуванні і надає відмінний механізм для розповсюдження моделей, незалежно від того, вводите ви дані вручну або імпортуєте їх.

5. Організаційні діаграми. VPwin підтримує явне визначення ролей, а це визначає і категоризує завдання або роботи, що становлять бізнес-процеси. Грунтуючись на ролях, визначених користувачем, VPwin формує організаційні діаграми.

Оцінка ефективності проектних рішень проводиться за наступними видами ефектів: оперативний, економічний, соціальний, екологічний.

Оперативний ефект може виявлятися в скороченні часу випуску документації внаслідок своєчасного застосування управлінських рішень, а також загального тимчасового циклу управління; в збільшенні періодичності рішення задач; скороченні трудомісткості виконання функцій.

Економічний ефект автоматизованої системи управління оцінюється на різних стадіях її створення та експлуатації. При розробці проектного завдання очікуваний економічний ефект визначається орієнтовно. На стадії технічного і робочого проектування послідовно уточнюється. Фактично отримується економічний ефект визначається в процесі експлуатації корпоративної системи.

Соціальний ефект полягає в тому, що полегшується управлінський працю, сприяє наведенню більшого порядку, чіткості, організованості в роботі виробничого колективу, створюються умови для високопродуктивної праці.

Екологічний ефект така організація різнобічної екологічної діяльності, яка дозволяє не тільки скоротити відповідні витрати і витрати, але й отримати додатковий прибуток.

Економічна ефективність від впровадження інформаційних технологій є досить умовною і виражається в наступних позитивних моментах:

- можливість простого доступу до загальної інформації та розмежування доступу до конфіденційної інформації;
- професійне використання комп'ютера для підготовки матеріалів та складання документів для передачі в інші організації;
- краща організація робочого часу.

Однак поряд з позитивними моментами впровадження інформаційних технологій і пов'язаної з цим умовної економією або прибутком, необхідно враховувати також і пов'язані з цим витрати:

- 1) вартість придбання ліцензованого програмного забезпечення;
- 2) вартість навчання співробітників роботі з програмами, обсяг і вартість, якого залежить як від використовуваних програм, так і від навченості людей;
- 3) оплата професіоналів на підтримку користувачів (системні адміністратори і програмісти).

Джерелами ефективності, що виникають від застосування програмного комплексу ARIS при управлінні проектами, є:

- істотне скорочення термінів проектів, підвищення їх якості, ефективне управління змінами;
- формування зв'язку бізнес-процесів з системою стратегічних цілей компанії;
- можливість визначати ефективність бізнес-процесів і створювати систему управління якістю;
- можливість проводити розрахунок вартості бізнес-процесів і моделювати їх роботу в динаміці;
- отримання різноманітні звіти безпосередньо з моделей бізнес-процесів (посадові інструкції, регламенти, положення про підрозділи і т.д.);
- можливість працювати з єдиною базою даних і зберігати інформацію про діяльність підприємства «в одному місці».

Висновки. Впровадження програмного продукту управління бізнес-процесами для бізнесу буде мати позитивний ефект. Застосування програмного продукту ARIS дозволить усунути фрагментарність в роботі, організаційні та інформаційні розриви, дублювання функцій, нераціональне використання людських ресурсів.

ARIS дозволить створювати необхідні регламентуючі документи для діяльності організації, впровадження та вдосконалення системи менеджменту якості, а також забезпечує автоматичну підтримку цієї документації в актуальному стану. Обмін інформацією всередині організації буде більш швидким і простим для всіх співробітників. У поєднанні з великою організованістю і чіткістю в роботі це створює кращі умови праці. Крім поліпшення умов праці впровадження програмного продукту дозволить раціонально розподіляти трудові ресурси на різних стадіях, що призводить до підвищення якості та надійності реалізації проекту. За рахунок отримання економічного ефекту у формі прибутку організація здійснює комплексний розвиток і підвищення добробуту співробітників.

1. Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Ярошенко Р.Ф. Ціннісний підхід у діяльності проектно-керуючих організаціях. Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. 2010. С.12-20.
2. Маклаков С.В. BPWin и ERWin. CASE – средства разработки информационных систем. М.: Диалог: МИФИ, 2000. 135 с.
3. Марка Д.А. Методология структурного анализа и проектирования. М., 2002. 257 с.
4. Менеджмент процессов / Пер. с нем. Под ред. Й. Беккера, Л. Вилкова, В. Таратухина, М. Роземмана. М.: Эксмо, 2007. 245 с.
5. Мир управления проектами. / Под ред. Х. Решке, Х. Шелле; пер. с англ. М.: Аланс, 2005. 256 с.
6. Управление проектами: Учеб. пособие для вузов / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И.И. Мазура. М.: ЗАО "Изд-во "Экономика", 2001. 574 с.
7. Шматалюк А. и др. Моделирование бизнеса. Методология ARIS: Практическое руководство. М.: Серебряные нити, 2001. 167 с.
8. Оберемок І. І. Підходи до визначення мети результатів проектів організації. Управління проектами та розвиток виробництва. 2007. №3. С. 63-68.
9. Дідур К. М. Системний підхід до управління підприємством та персоналом підприємства. Ефективна економіка. 2013. № 12. С. 56-62.
10. Тернер Дж. Родні. Керівництво по проектно-орієнтованого управління : навч. посіб./за ред. В.І. Воропаєва. Київ. Видавничий дім Гребенникова, 2007. 552 с.

11. Саричев Д.О. Управління ефективністю операційної діяльності підприємства. Стратегія економічного розвитку України. 2012. № 30. С. 136-143.

12. Сидорчук О.В. Системний підхід до управління проектами та програмами: означення засад. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2011. № 5 (49). том 1. С.30-32.

13. Бушуєва Н.С. Моделі та методи проактивного управління програмами організаційного розвитку. Науковий світ. 2007. 270 с. 8. Кендалл І. Сучасні методи управління портфелями проєкт: Максимізація ROI. Пер. с англ. – М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. 576 с.

14. Полковників А.В., Дубровик М.Ф. Впровадження корпоративної системи управління проектами: ризики, фактори успіху, вибір стратегії : навч. посіб. Харків: ЗНУ, 2006. № 01 (05). С. 42-49.

1. Bushuiev S.D., Bushuieva N.S., Yaroshenko R.F. Tsinnisnyi pidkhhid u diialnosti proektno-keruiuchykh orhanizatsiiah. Naukovyi visnyk mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. 2010. S.12-20.

2. Maklakov S.V. BPWin y ERWin. CASE – sredstva razrabotky ynformatsyonnykh system. M.: Dyaloh: MYFY, 2000. 135 s.

3. Marka D.A. Metodolohiya struktornoho analiza y proektyrovaniya. M., 2002. 257 s.

4. Menedzhment protsessov / Per. s nem. Pod red. Y. Bekkera, L. Vylkova, V. Taratukhyna, M. Rozemmana. M.: Eksmo, 2007. 245 s.

5. Myr upravleniya proektamy. / Pod red. Kh. Reshke, Kh. Shelle: per. s anh. M.: Alans, 2005. 256 s.

6. Upravlenye proektamy: Ucheb. posobyе dlia vuzov / Y.Y. Mazur, V.D, Shapyro, N.H. Olderohe; Pod obshch. red. Y.Y. Mazura. M.: ZAO "Yzd-vo "Ekonomyka", 2001.574 s. (Sovremennoe byznes-obrazovanye).

7. Shmataliuk A. y dr. Modelyrovanye byznesa. Metodolohiya ARIS: Praktycheskoe rukovodstvo. M.: Serebrianye nyty, 2001. 167 s.

8. Oberemok I. I. Pidkhydy do vyznachennia mety rezultativ proektiv orhanizatsii. Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnytstva. 2007. №3. S. 63-68.

9. Didur K. M. Systemnyi pidkhhid do upravlinnia pidpriumstvom ta personalom pidpriumstva. Efektyvna ekonomika. 2013. № 12. S. 56-62.

10. Ternier Dzh. Rodni. Kerivnytstvo po proektno-oriietovanoho upravlinnia : navch. posib./za red. V.I. Voropaieva. Kyiv. Vydavnychi dim Hrebennykova, 2007. 552 s.

11. Sarychev D.O. Upravlinnia efektyvnistiu operatsiinoi diialnosti pidpriumstva. Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy. 2012. № 30. S. 136-143.

12. Sydorhuk O.V. Systemnyi pidkhhid do upravlinnia proektamy ta prohramamy: oznachennia zasad . Skhidno-Yevropeiskyi zhurnal peredovykh tekhnolohii. 2011. № 5 (49). tom 1. S.30-32.

13. Bushuieva N.S. Modeli ta metody proaktyvnoho upravlinnia prohramamy orhanizatsiinoho rozvytku. Naukovyi svit. 2007. 270 s. 8. Kendall Y. Suchasni metody upravlinnia portfeliamy proek: Maksymizatsiia ROI. Per. s anh. – M.: ZAO «PMSOFT», 2004. 576 s.

14. Polkovnykiv A.V., Dubrovyk M.F. Vprovadzhenia korporativnoi systemy upravlinnia proektamy: ryzyky, faktory uspihu, vybir stratehii : navch. posib. Kharkiv: ZNU, 2006. № 01 (05). С. 42-49.