

УДК 005.8:004

Інформаційні технології в управлінні проектами

Каверіна С.Ю.

студентка

Одеського національного політехнічного університету

Башинська І.О.

кандидат економічних наук,

доцент кафедри обліку, аналізу і аудиту

Одеського національного політехнічного університету

Стаття присвячена інформаційним технологіям в управлінні проектами. У статті визначено сутність понять «проект», «план», «програма», а також пояснено різницю між ними. Виявлено заходи, через які здійснюється управління проектами (проектний менеджмент). Досліджено роль та значення інформаційних технологій в управлінні проектами, а також виявлено основні переваги під час використання інформаційних систем управління проектами (ІСУП). Виділено відомі інформаційні системи для управління проектами, проведено огляд оцінки ефективності використання систем управління проектами в Америці.

Ключові слова: управління проектами, інформаційні технології, система управління проектами, інформаційні системи, проектний менеджмент.

Каверина С.Ю., Башинская И.А. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Статья посвящена информационным технологиям в управлении проектами. В статье определена сущность понятий «проект», «план», «программа», а также объяснена разница между ними. Выявлены мероприятия, через которые осуществляется управление проектами (проектный менеджмент). Исследованы роль и значение информационных технологий в управлении проектами, а также выявлены основные преимущества при использовании информационных систем управления проектами (ИСУП). Выделены известные информационные системы для управления проектами, проведен обзор оценки эффективности использования систем управления проектами в Америке.

Ключевые слова: управление проектами, информационные технологии, система управления проектами, информационные системы, проектный менеджмент.

Kavierina S.Y., Bashynska I.O. INFORMATION TECHNOLOGIES IN PROJECT MANAGEMENT

The article is devoted to information technologies in project management. In the article the essence of the concepts "project", "plan", "program" are defined and the difference between them is explained. Activities through which project management is carried out are revealed. Role and importance of information technology in project management are explored and the main advantages in the use of information systems for project management (PMS) are revealed. Known information systems for project management are identified and a review of the assessment of the effectiveness of the use of project management systems in America is conducted.

Keywords: project management, information technology, project management system, information systems.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Незважаючи на те, що функціонування будь-якого підприємства здійснюється за допомогою проектної діяльності, бо всі його дії, рішення і навіть результати вже є самостійним проектом або невеликим елементом наявного більш складного проекту, лише недавно в коло інтересів української науки в сфері вивчення соціально-економічних явищ і процесів потрапило управління проектами. Методологія управління проектів була розроблена в США в кінці п'ятдесятих років ХХ століття, але в Україні вона робить тільки перші кроки. Тому з'являються раніше нам не відомі моделі та механізми економічних відносин.

Підприємства, метою яких є максимізація використання наявних фінансових, виробни-

чих і людських ресурсів, повинні використовувати нові підходи до управління проектами, бо сьогодні управління проектами у світі визначено як ключовий механізм формування конкурентоспроможності.

Система управління проектами необхідна перш за все керівництву компанії як інструмент реалізації стратегії компанії. Такі проблеми, як підвищення складності проекту, зміни у строках, якість наданих робіт, посприяли ефективному управлінню проектами, яке здійснюється за допомогою сучасних інформаційних технологій. Тому правильне використання інформаційних технологій в управлінні проектами дуже важливе.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні аспекти досліджень з управ-

ління проектами містяться у працях таких українських та зарубіжних вчених, як, зокрема О.О. Кулінич, С.Д. Бушуєв, Ю.С. Грисюк, І.В. Кононенко, В.І. Максимова, В.Б. Силова, Є.К. Корноушенко, О.Г. Тімінський, В.І. Прангішвілі, Долорес Шервуд Стайгер, Ю.М. Теслі, Паула Мартін, Карел Тейт, Л.А. Заде, Деніз Колонна д'Істріа. У своїх працях вони висвітлювали питання розробки інформаційних технологій в проектному менеджменті.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Процес управління проектами і сьогодні залишається досить проблематичним, попри те, що багато зарубіжних та вітчизняних економістів присвятили свої наукові праці управлінню проектів з використанням інформаційних технологій. Однак серед усього розмаїття наявних сьогодні інформаційних технологій, призначених для управління проектами, та точок зору науковців, складно обрати відповідну своїй організації. Тобто, незважаючи на всі наявні напрацювання, визначена тема потребує вивчення.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження наявних теоретичних підходів до визначення слова «проект», а також роз'яснення його відмінностей від плану та програми; розгляд процесу проектного менеджменту та доведення незамінності інформаційних технологій в управлінні проектами; огляд найвідоміших

інформаційних систем, що надають істотну допомогу в управлінні проектами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління господарюючих суб'єктів здійснюється через різні проекти, тому що це підвищує ефективність управлінських рішень. Раніше під проектом розумілась сукупність документів, паперів з кресленням та розрахунками, які люди використовують для створення якогось виробу чи споруди, тому до проектів заздалегідь відносили науково-дослідну, проектно-конструкторську діяльність, зараз часи змінилися, тлумачення слова «проект» стало ширше та містить у собі всі наявні види діяльності. В літературі можна знайти такі тлумачення слова «проект» (табл. 1).

Таким чином, ми бачимо, що у сучасній методології управління проектами існує багато тлумачень терміна «проект». З урахуванням написаного вище можна дати таке визначення: проект – це комплекс певних дій, які спрямовані на досягнення встановлених цілей за відведений для цього проміжок часу за обмежених ресурсів, але слід зазначити, що не треба проект ототожнювати з поняттями «план» або «програма».

План–цефіксаціясистемицілей,задачізасобів, які передбачають спрямовану зміну ситуації за передбаченого стану середовища [3].

Програма – це запланований комплекс економічно-соціальних, науково-дослідницьких заходів, спрямованих на досягнення

Таблиця 1

Тлумачення слова «проект» у літературі

Джерело	Визначення
Тлумачний словник з управління проектами	Проект – певне завдання з визначеними вихідними даними й встановленими результатами (цілями), що обумовлюють спосіб його вирішення.
Основи професійних знань і система оцінки компетентності проектних менеджерів	Проект – обмежена за часом і витратами система операцій (робіт), спрямована на досягнення низки обумовлених результатів та продуктів (задум, необхідний для досягнення цілей проекту) на рівні вимог і стандартів якості.
Зведення знань з управління проектами	Проект – певне підприємство з початково встановленими цілями, досягнення яких означає завершення проекту.
Англійська асоціація проект-менеджерів	Проект – окреме підприємство з конкретними цілями, які часто включають вимоги до часу, вартості та якості результатів, що досягаються.
С.О. Москвін	Проект – це комплекс взаємопов'язаних заходів, розроблених для досягнення певних цілей протягом заданого часу за встановлених ресурсних обмежень [1].
М. Робсон, Ф. Уллах	Проект – одноразовий комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямований на задоволення визначеної потреби шляхом досягнення конкретних результатів за встановленою матеріальною (ресурсного) забезпечення з чітко визначеними цілями протягом заданого періоду часу [2].

Джерело: складено авторами

генеральних цілей або реалізацію певного напрямку розвитку [4].

Сьогодні правила керування проектом містяться у популяризованому Гарольдом Керцнером трикутнику проекту (рис. 1).

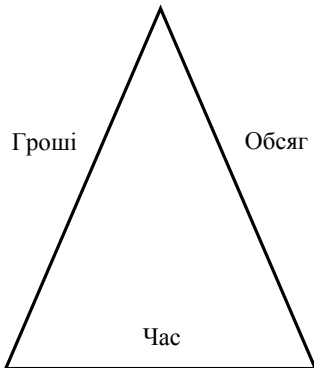


Рис. 1. Трикутник проекту Гарольда Керцнера

Управління проектами (проектний менеджмент) здійснюється через такі заходи: планування проектів, регулювання й контроль [5]. Наочно представимо на рис. 2.

Плануванню проекту відводиться важлива роль, саме на цьому етапі визначаються усі цілі та критерії, за допомогою яких буде виявлено успіх проекту, розробляються можливі методи і засоби, завдяки яким будуть досягнені ці цілі.

Регулювання проекту здійснюється впродовж усього часу існування проекту. Під час втілення запланованих цілей регулюються усі процеси, що протікають.

Під час контролю визначається, наскільки досягнені поставлені цілі, виявляються причини, які заважали ходу роботи та прийняттю важливих рішень, потім корегують виконання завдання для покращення роботи.

Під час створення та управління проектами необхідно пам'ятати, що, по-перше, вони мають ресурсні обмеження; по-друге, потребують постійного контролю; по-третє, важливим фактором виступає час [6; 7].

Зараз в управлінні проектами збільшується роль інформаційних технологій. Завдяки інформаційним системам управління проектами (ІСУП) підвищується ефективність управління, незавершених проектів стає все менш, бо ця система дає змогу управляти всіма факторами, які мають істотний вплив на проект. Завдяки інформаційним технологіям комунікація між учасниками стає стійкою, виявляти та реагувати на відхилення від плану простіше, документування всіх етапів проекту здійснюється без зайвої трати часу, контроль стає оперативним.

Для наочності переваги ІСУП можна представити таким чином (рис. 3).

Таким чином, можливість класифікувати проекти дає змогу віддавати пріоритет проектам, що стратегічно важливі з боку ресурсів та фінансування.

Оптимізація розкладу проекту дає змогу розподіляти ресурси компанії, враховуючи такі чинники, як доступність ресурсів, пріоритетність проектів, обмеження у фінансуванні.

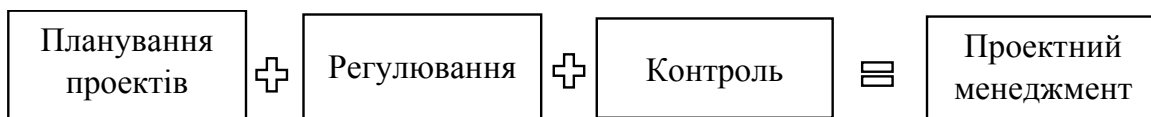


Рис. 2. «Формула» управління проектами

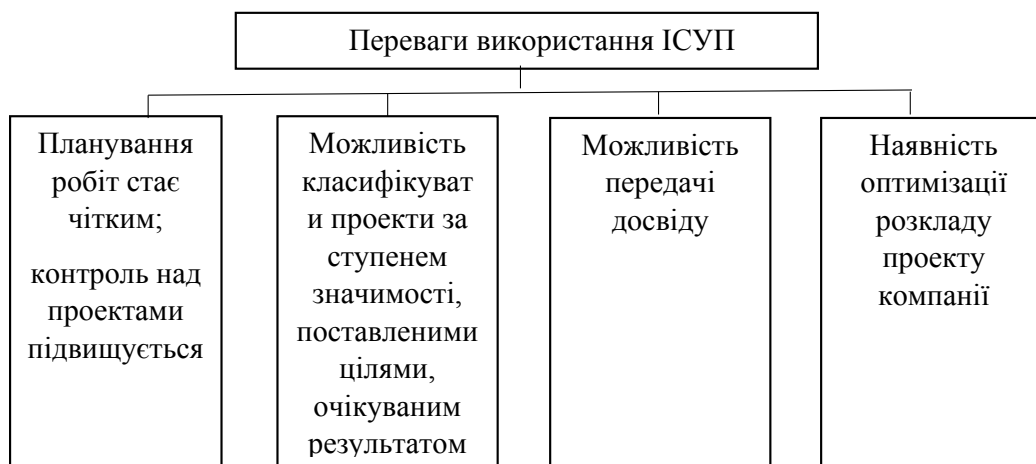


Рис. 3. Переваги використання ІСУП

Джерело: складено авторами

Завдяки зберіганню досвіду, отриманому у ході проекту, можна запобігти помилок у наступних проектах, а також зменшити час для їх планування.

Ми вважаємо, що далі доцільно навести декілька відомих інформаційних систем, які допомагають управляти проектами (табл. 2).

Перед тим, як вибрати ту чи іншу інформаційну систему, необхідно визначити, для управління яких самих проектів вона буде використовуватися. Ефективність майбутньої системи управління можна визначити за допомогою прорахунку сукупності понесених на неї витрат, а також прибутків, одержанню яких вона буде сприяти.

Управління проектами можна оптимізувати за допомогою трьох основних параметрів, таких як час, вартість та якість роботи. Треба завжди пам'ятати, що за неефективного управління проектом підприємство, компанія чи будь-яка інша організація зазнає збитків, це викликано, як правило, зривом строків, перевищенням бюджету проекту.

Оцінка ефективності використання систем управління проектами в українських компаніях не проводилася. В США та європейській країнах такі дослідження проводяться регулярно. Один із звітів, підготовлених Інститутом управління проектами США (PMI), містить дані, отримані у більш ніж ста північноамериканських компаніях.

Таблиця 2

Відомі інформаційні системи для управління проектами

Організація	Продукт та додаткова інформація
Корпорація "Microsoft"	<p>"Microsoft Office Project" – це програма, розроблена корпорацією "Microsoft" для управління проектами будь-якої складності; марка "Microsoft Project" включає в себе відразу кілька продуктів і рішень:</p> <ul style="list-style-type: none"> – "MS Office Project Standart" – пакет початкового рівня, оскільки він розрахований на одного користувача і призначений для невеликих, простих проектів; – "MS Office Project Professional" – пакет для професійного управління проектами, бо в ньому можливим є спільне управління проектами, а також портфелями проектів за допомогою "Microsoft Project Server", тому цей продукт можна використовувати в проекті будь-якої складності та на будь-якому рівні управління; – "MS Office Project Server" – продукт, який використовують під час управління проектами, які розподілені, тобто коли менеджерам проекту потребується взаємодія; – "MS Office Project Web Access" – веб-інтерфейс "MS Project", за допомогою якого всі учасники проекту можуть отримувати доступ до інформації, пов'язаної з проектом, скориставшись "Internet Explorer".
Компанія "Primavera Inc"	<p>"Primavera Inc" пропонує декілька продуктів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – "SureTrak Project Manager" – продукт, що використовується під час управління проектами на нижніх рівнях; – "Primavera Project Planner" (P3) – професійний пакет управління проектами, його використовують під час роботи зі складними багатозадачними проектами або групами проектів; – "Primavera Project Planner for the Enterprise" (P3e) – основний продукт в складі "Primavera Enterprise", за допомогою якого забезпечуються виконання функції планування робіт і складання бюджету проекту, аналізу та координації ходу робіт; він дає змогу сформувати загальну картину як за одним конкретним проектом, так і відразу за декількома; як провести укрупнений аналіз за обраними категоріями, статтями витрат і структурою робіт, проконтролювати терміни та відслідковувати фактичні результати – всі ці завдання вирішує цей продукт.
"Welcome Software Technology" (зараз – "Deltek")	<p>"Open Plan" використовується як на нижніх рівнях контролю та управління проектами, так і на вищих. Завдяки цьому продукту створюються плани проектів з урахуванням висунутих обмежень; визначається рівень пріоритетності кожного наявного проекту; задається відносний ступінь важливості проектів, що впливає на розподіл ресурсів; мінімізуються усі ризики, які можуть виникнути; проводиться детальний аналіз робіт, які буди виконані. "Welcome" пропонує використовувати професійну і «полегшену» версію продукту в сукупності ("Open Plan Professional" + "Open Plan Desktop"), оскільки вони повністю інтегровані.</p>

Джерело: складено авторами

риканських компаній-професіоналів в галузі управління проектами. На рис. 4 представлено результати аналізу ефективності управління проектами [8; 9].

Від того, наскільки успішно впроваджені інформаційні технології в управління проектами, залежить діяльність організації.

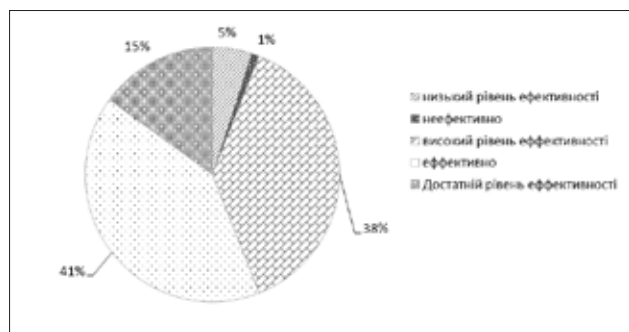


Рис. 4. Результати аналізу ефективності управління проектами

Тому перед тим, як почати використовувати інформаційні технології управління проектами, потрібно скласти детальний план їх впровадження, бо саме планування та контр-

оль часових параметрів є основою, потім слід опанувати ресурсне планування, а завершити весь цей процес варто плануванням та контролем витрат, це все робиться для того, щоб запобігти виникненню негативних наслідків та зменшити стрес співробітників від нової введеної технології.

Висновки з цього дослідження. Таким чином, можна зробити висновок, що використання інформаційних технологій в управлінні проектами доцільне та суттєво допомагає вирішувати низку завдань, сприяє ефективному управлінню декількома проектами одночасно та контролю виконання проектів. Нині інформаційних систем для управління проектами багато, проте до вибору треба ставитися обачно. Також слід пам'ятати, що впровадження інформаційних технологій в управлінні проектами потребує проведення попередніх досліджень, планування комплексу робіт та контролю за їх здійсненням. Все це проводиться з метою автоматизації процесів управління проектами та контролю їх виконання, що буде сприяти ефективному управлінню.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Москвін С.О. Проектний аналіз / С.О. Москвін. – К. : Лібра, 1999. – 368 с.
2. Робсон М. Практичний посібник з реінжинірингу бізнес-процесів / М. Робсон, Ф. Уллах. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.
3. Михайловська О.В. Операційний менеджмент : [навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни] / О.В. Михайловська. – К. : Кондор, 2008. – 552 с.
4. Верба В.А. Проектний аналіз : [підручник] / В.А. Верба, О.А. Загородніх. – К. : КНЕ, 2000. – 322 с.
5. Башинська І.О. Управління ризиками в проектах / І.О. Башинська, Д.О. Макарець // Економіка, фінанси, право. – 2017. – № 6. – С. 3–55.
6. Башинська І.О. Ефективне управління проектами підприємства / І.О. Башинська, Н.Г. Новак // Інфраструктура ринку. – 2017. – № 6. – С. 113–117.
7. Тарасюк Г.М. Управління проектами : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл] / Г.М. Тарасюк. – 2-ге вид. – К. : Каравела, 2006. – 320 с.
8. Бродська А.О. Використання інформаційних технологій в управлінні проектами підприємств / А.О. Бродська // Управління розвитком складних систем. – 2013. – Вип. 13. – С. 8–11. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-13/8-11.pdf>.
9. Khristova A. The use of modern information technology project management / A. Khristova, I. Bashynska // Економічний журнал Одеського політехнічного університету. – 2017. – № 1(1). – С. 88–92.