

**УДК 378.22:007.3**

*Дубініна О. В., кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри управління проектами та  
загальнофахових дисциплін*

*Навчально-наукового інституту  
менеджменту та психології*

*ДВНЗ «Університет менеджменту освіти»  
м. Київ (Україна)*

**ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У  
ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦЯ НОВОГО ПРОФІЛЮ – ПРОЕКТ-  
МЕНЕДЖЕРА (КЕРІВНИКА ПРОЕКТІВ ТА ПРОГРАМ)**

**Анотація.** *У статті обґрунтування застосування інформаційних систем та технологій у підготовці майбутніх фахівців нового профілю – проект-менеджер (керівник проектів та програм), розкрито особливості застосування інформаційних систем управління проектами, визначено функції інформаційних систем управління проектами, розглянуто матеріали і методи реалізації проекту. Окреслено зміст підготовки проект-менеджерів у Навчально-науковому інституті менеджменту та психології ДВНЗ «Університет менеджменту освіти».*

**Ключові слова:** *проект-менеджер, вищий навчальний заклад, інформаційні системи та технології, управління проектами.*

*Дубинина О. В., кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры управления проектами и  
общепрофессиональных дисциплин*

*Учебно-научного института менеджмента  
и психологии*

*ГВУЗ «Университет менеджмента  
образования»  
г. Киев (Украина)*

**ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ В  
ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА НОВОГО ПРОФИЛЯ –  
ПРОЕКТ-МЕНЕДЖЕРА (РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТОВ И  
ПРОГРАММ)**

***Аннотация.** В статье обосновано применение информационных систем и технологий в процессе подготовки будущих профессионалов нового профиля – проект-менеджеров (руководителей проектов и программ), раскрыты особенности применения информационных систем управления проектами, определены их функции, рассмотрены материалы и методы реализации проекта. Определено содержание подготовки проект-менеджеров в Учебно-научном институте менеджмента и психологии ГВУЗ «Университет менеджмента образования».*

***Ключевые слова:** проект-менеджер, высшее учебное заведение, информационные системы и технологии, управление проектами.*

***Dubinina O. V.,** candidate of pedagogical sciences, associate professor of project management and general education at the educational and scientific Institute of Management and Psychology, Higher educational institution «University of Management Education», Kiev (Ukraine)*

**IMPORTANCE OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN  
THE PROCESS OF PREPARATION OF THE SPECIALIST OF A NEW**

## **PROFILE - PROJECT MANAGER (PROJECT MANAGER AND PROGRAMMAN)**

**Annotation.** *The article substantiates the use of information systems and technologies in the training of future specialists of a new profile - project manager (project and program manager), specifies the application of information management systems for projects, identifies the functions of information management systems for projects, examines the materials and methods of project implementation. The content of training of project managers in the educational and scientific Institute of Management and Psychology of the Higher Educational Institution «University of Management Education».*

**Keywords:** *project manager, higher education institution, information systems and technologies, project management.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Глобалізація і прискорений інформаційний потік зумовлюють потребу у постійних змінах в організації і вимагають, щоб управлінські рішення ухвалювалися досить оперативно. Практика показує, що різноманітні управлінські рішення досягають значно кращих результатів завдяки проектному підходу, ніж за допомогою традиційних методів. Управління проектами з використанням інформаційних систем та технологій перетворюється на конкурентну перевагу організації, що формує на ринку праці потребу у фахівцях нового профілю – проект-менеджерів (керівників проектів та програм), здатних швидко адаптуватися до соціально-політичних трансформацій у країні.

Для забезпечення ефективної роботи проектні менеджери та члени проектної команди мають бути добре обізнані в різних дисциплінах з галузі менеджменту, інформаційних технологій управління, економіки, соціально-психологічних дисциплін тощо. Фахівцеві вузького профілю важко стати добрим керівником проекту, тому проектний менеджмент в Україні

розглядається як надбудова інваріантних знань у межах конкретної професійної діяльності, знання, уміння і практичних навичок з управління проектами.

Управління організацією за допомогою проектів здійснюється в багатьох країнах світу. Такий підхід уже довів свою здатність істотно підвищувати ефективність управлінських рішень.

Як зазначає іспанський філософ Х. Ортега-і-Гассет: «Я є Я і моє оточення», тобто людина не може розглядатися відірвано, окремо від світу – середовища, що її оточує. А сучасний світ – це світ проектів, де життя кожної людини також є унікальним проектом»<sup>1</sup>.

Саме тому формування кадрового корпусу управлінців нового покоління зі складу високоосвічених і висококваліфікованих, спеціально підготовлених фахівців із застосуванням прогресивних навчальних та управлінських технологій є фундаментальною передумовою позитивної реалізації завдань, які необхідно виконати сьогодні в Україні. Зважаючи на це, актуальності набуває кваліфікована підготовка у ВНЗ фахівців нового профілю – проект-менеджерів (керівників проектів та програм).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Пріоритетні принципи управління, модернізовані управлінські функції керівника проектів, сучасні форми й методи управління, стилі управління розкрито у наукових працях Є. Березняка, В. Берека, В. Маслова та ін. Розвиток теорії управління досліджено в працях Л. Даниленко, Г. Єльнікової, Л. Калініної, В. Пікельної та ін.

Питання розроблення інформаційних технологій досліджуються такими вітчизняними та зарубіжними науковцями, як: С. Бушуєв, І. Кононенко, Є. Корноушенко, а також А. Кофман, Т. Сааті, Л. Заде,

---

<sup>1</sup> Бойченко І. В. Філософія історії: підручник для вузів / Іван Васильович Бойченко. – Київ: Знання, 2000. – 723 с.

М. Свами, К. Тхуласираман та ін. Питання управління проектами з використанням ІТ-технологій та створення корпоративної інформаційної системи для оцінювання ефективності впровадження й підтримки прийнятих управлінських рішень не повною мірою висвітлено в наукових працях.

Деякі аспекти розроблення інформаційних технологій під час управління проектами досліджували такі науковці, як Ю. Тесла, Б. Коско, В. Прангішвілі, В. Максимов, О. Кулінич, Р. Аксельрод, В. Силов, Н. Кунанець, Т. Басюк, О. Тімінський та ін.

Аналіз результатів досліджень указує на відсутність у них науково обгрунтованого, комплексного вирішення проблеми управління проектами.

Тому **метою статті** є обгрунтування застосування інформаційних систем та технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців нового профілю – проект-менеджерів (керівників проектів та програм).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У вищих навчальних закладах України різного профілю функціонує магістратура з підготовки фахівців зі спеціальності 073 «Менеджмент» Спеціалізація «Управління проектами». Необхідність функціонування такої спеціальності зумовлена певними соціальними та політичними змінами в Україні.

- Підвищуються темпи змін у промисловості, тому традиційні організаційні форми, ефективні в стабільному середовищі з незмінними функціями, себе не виправдовують. У такому контексті перевага віддається гнучким стратегіям, організаційним структурам, що забезпечують оперативне реагування на зміни.

- Умови ринку стають більш вибагливими, проекти – масштабнішими, що потребують більшого професіоналізму в управлінні. Важливого значення набувають проблеми людських стосунків, а саме: лідерство, мотивація, створення команди, управління конфліктами.

- Діяльність менеджерів пов'язана з виконанням проектів, що вимагає спеціальних умінь та володіння певним інструментарієм.
- Проектний менеджмент упроваджує форми і методи, які допомагають упоратися з інтеграційними процесами в освіті та на виробництві.

Управління проектами – це процес управління командою і ресурсами проекту за допомогою специфічних методів, завдяки яким проект завершується успішно, досягаючи своєї мети. Підготовка майбутніх проект-менеджерів у ВНЗ передбачає використання загальних і специфічних знань.

*Загальні* – це знання з теорії управління, операційного менеджменту, організаційної поведінки тощо. *Специфічні знання* відображають особливості тієї сфери діяльності, до якої належать проекти: освітньої, інноваційної, організаційної тощо.

Проект-менеджер (керівник проектів та програм) у будь-якій системі матеріального чи нематеріального виробництва має володіти відповідними знаннями й умінями менеджменту, а саме: працювати в команді, володіти аналітичними здібностями, здійснювати моніторинг, знати методики бюджетування та бізнес-планування, методики інвестування проектів, побудови оптимізаційних моделей проектів, навички в галузі тайм-менеджменту. Водночас слід бути досвідченим користувачем програмного забезпечення.

Саме тому в Навчально-науковому інституті менеджменту та психології ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України розроблено сучасні професійні програми фахівців зі спеціальності «Менеджмент» Спеціалізація «Управління проектами», зокрема: формування проектної команди, планування проектної діяльності та дій, ухвалення проектних рішень, виконання проектних дій, соціальна й екологічна безпека діяльності, теорія фірми, маркетинг проектно-орієнтованих організацій,

інвестиційний менеджмент, методологія й організація наукових досліджень, макроекономіка-II, управління освітніми проектами, моніторинг в організації, бізнес-планування проектно-орієнтованих організацій, управління соціальними проектами, управління міжнародними проектами та програмами, політологічні аспекти державного управління, інформаційні технології в управлінні проектами, методи статистичного опрацювання даних, психологія управління, тайм-менеджмент.

Майбутні фахівці проектного менеджменту мають змогу проходити кваліфікаційне стажування за програмою «Кейс-менеджмент в управлінні проектами» на базі Академії імені Яна Длугоша в Ченстохові (Республіка Польща). Більшість кваліфікаційних магістерських робіт виконується здобувачами вищої освіти на замовлення підприємств Києва та Київської області. Вони будуть реалізовані як ефективні матеріальні та нематеріальні проекти. Така наукова й практична підготовка проектних менеджерів, зайнятих у сфері управління проектами, забезпечить якісні позитивні зміни в практиці управління проектами, істотне підвищення ефективності робіт у процесі підготовки і реалізації різноманітних проектів і програм.

Сьогодення ставить нові виклики, тому кожен проект-менеджер має на високому рівні володіти програмним забезпеченням для створення та реалізації проектів. Отже, використання теорії управління проектами – це використання розвинутого інформаційного бізнес-середовища, що має велику кількість програмного інструментарію для розроблення та ведення проектів. Цей інструментарій може стати потужною зброєю для організації комплексного захисту інформації. Майбутні проект-менеджери здобувають такі знання у Навчально-науковому інституті менеджменту та психології під час вивчення дисципліни «Інформаційні технології в управлінні проектами».

Для управління проектом слід використовувати ІТ-складову, тобто програмне забезпечення (далі – ПЗ), яке використовується для автоматизації

процесів управління проектами для виконання таких завдань. Відома велика кількість програмних пакетів, призначених для управління проектами. До найпростіших належать такі, які забезпечують ІСУП базові функції планування та відслідковування проектів за взаємодії всіх учасників процесу управління. А у складних ІСУП створено цікавий інструментарій, який дає змогу інтегрувати процеси управління проектами в інформаційному середовищі. Між першим та другим видом ІС існує різниця у проміжних рішеннях, а також прослідковується складність апаратної частини, налаштування бізнес-логіки, навчання користувачів та її адміністрування<sup>2</sup>.

Більшість якісних програм з управління ІТ-проектами існують в Інтернеті як веб-додатки, тобто програму можна запустити за допомогою браузера, використовуючи внутрішню мережеву організацію. Існує й інший тип програмного забезпечення для управління проектами, який працює з автоматизованого робочого місця (АРМ). Його можна використовувати і для декількох АРМ за умови під'єднання їх до мережі, і для організації спільного доступу до інформації в будь-який час. Перевагою такого типу ПЗ є легкість доступу on-line, зручність його оновлення. Для великих та складних проектів такі переваги є очевидними. Кожна ІС управління проектами виконує такі функції<sup>3</sup>:

- Відстеження (обліковує зареєстровані процеси та проблеми. Можна призначити пріоритети для цих проблем. Самоорганізована система оновлення повідомлень у режимі часу).
- Розклад (він дає змогу відстежувати графік часу до ресурсів графіка проектів, планувати графік проекту).

---

<sup>2</sup> Compuware Corp. web site // <http://www.compuware.com/>. 2. OPNET Technologies web site // <http://www.opnet.com/>.

<sup>3</sup> Клімушин П. С. Інформаційні системи та технології в економіці: навч. посіб. / П. С. Клімушин, О. В. Орлов, А. О. Серенок. – Х.: Магістр, 2011. – 448 с.



- Управління портфелем проектів (дає змогу ефективно управляти набором проектів, тобто підключати окремі проекти до загальної концепції ІС, що дає доступ до ресурсів системи та введення проекту до бізнес-стратегії).
- Управління ресурсами (допомагає відстежувати та розподіляти ресурси, внесені в ІС, які слід використати в межах проекту).
- Управління документами (на основі вхідних даних та внаслідок їх аналізу організується електронний документопотік).

У процесі організації ІСУП з використанням мережевих технологій створюється корпоративна система управління проектами (далі КСУП) – набір інструментів, методів, методологій, ресурсів і процедур, які використовуються під час управління проектами. Тобто КСУП – організований механізм, що забезпечує ухвалення ефективних рішень у межах проектної діяльності. Вона забезпечує взаємодію суб'єктів та об'єктів управління за допомогою процесів управління відповідно до завдань та організаційної структури ІС. До суб'єктів управління належать і активні учасники проекту, а об'єктом управління КСУП є проект, усі його елементи та характеристики<sup>4</sup>.

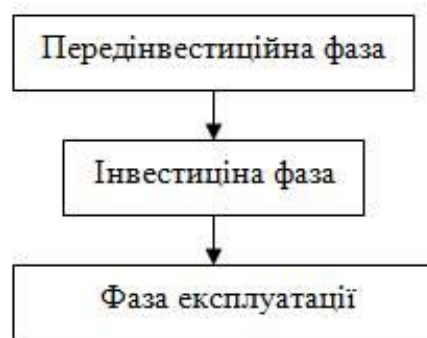
Отже, процеси управління проектом застосовують у таких ракурсах: за функціями управління проектом і за фазами життєвого циклу проекту. Функції управління проектами здійснюються за обсягами робіт, часом, якістю, вартістю, ризиками, інтеграційним управлінням, управлінням інформаційними та комунікаційними системами. Науковці пропонують розглядати три фази проекту: концептуальну, контрактну і фазу реалізації проекту.

---

<sup>4</sup> Дубинин Е. Финансовое управление по проектам / Е. Дубинин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/management/1998-6/11.shtml>.

З огляду на запропоноване розрізнення концептуальна фаза має такі стадії: розроблення концепції проекту, оцінювання життєдіяльності проекту, планування проекту, розроблення вимог до проекту, вибір і придбання земельної ділянки.

Програмою промислового розвитку ООН (UNIDO) запропоновано своє бачення проекту як циклу, що складається з трьох окремих фаз: передінвестиційної, інвестиційної та експлуатаційної (див. рис.).



*Рис. Життєвий цикл проекту*

Передінвестиційна фаза має такі стадії: визначення інвестиційних можливостей, аналіз альтернативних варіантів і попередній вибір проекту – попереднє техніко-економічне обґрунтування, висновок щодо проекту і рішення про інвестування.

Інвестиційна фаза має такі стадії: встановлення правової, фінансової й організаційної основ для здійснення проекту, придбання і передача технологій, детальне проектне опрацювання й укладання контрактів, придбання землі, будівельні роботи, встановлення обладнання, передвиробничий маркетинг, набір і навчання персоналу, введення в експлуатацію та запуск.

Фаза експлуатації розглядається як у довгостроковому, так і у короткостроковому планах. У короткостроковому плані вивчається можливе

виникнення проблем, пов'язаних із застосуванням обраної технології, функціонуванням обладнання або з кваліфікацією персоналу. У довгостроковому плані до розгляду береться обрана стратегія та сукупні витрати на виробництво і маркетинг, а також надходження від продажу.

Розгляньмо більш детально матеріали і методи реалізації проекту.

Як зазначалося нами раніше, для досягнення високих результатів у реалізації проекту проект-менеджер має використовувати інформаційні системи управління проектами. В основі цих систем, незалежно від їх рівня і вартості, закладено методи мережевого планування й управління. *Методи мережевого планування* базуються на методі критичного шляху та методі аналізу й оцінювання планів. *Метод критичного шляху* полягає в знаходженні найдовшої тривалості проведення робіт (критичного шляху) та узгодженні його з графіком проекту, якщо виходить резерв, то критичний шлях коригується. *Метод 108 аналізу та оцінювання планів* полягає в оцінюванні робіт за певний період огляду і порівнянні їх з планом, якщо виходить резерв, то відбувається аналіз робіт, і роботи коригуються.

Отже, ІСУП становить єдиний інформаційний простір, який передбачає: єдину базу даних планів усіх корпоративних проектів; єдиний довідник ресурсів, які використовуються в проектах; єдині форми документів, шаблони проектів і звітів. ІСУП у загальному випадку складається з двох частин: *забезпечувальної та функціональної*. До складу *забезпечувальної частини* входять такі основні компоненти: організаційне забезпечення; правове забезпечення; технічне забезпечення; інформаційне забезпечення; програмне забезпечення. До *функціональної частини* належать ті елементи (підсистеми), які визначають її призначення, функції управління та функції з опрацювання інформації.

Повертаючись до вищесказаного, реалізація функцій ІСУП здійснюється за допомогою інформаційних технологій. Завдання

інформаційних технологій управління проектами полягає у створенні широкого спектра функціональних можливостей щодо проектної діяльності, а саме: описання параметрів проекту і встановлення логічних зв'язків між роботами; багаторівневого представлення проекту; уведення списку наявних ресурсів, номенклатури матеріалів і статей витрат, обсягів робіт; календарно-сіткового планування; планування ресурсів і витрат; графічного представлення структури проекту (діаграми Ганта, PERT-діаграми); контролю за виконанням проекту; створення звітів, документування перебігу проектних робіт; організації комунікацій (роботи в мережевому середовищі). Реалізація перерахованих вище засобів передбачає використання програмного забезпечення.

Ринок програмних продуктів, які пропонуються для автоматизації управління проектами, достатньо насичений. Серед найбільш розповсюджених програмних продуктів цього класу вважаються такі: Microsoft Project; Open Plan Professional; Spider Project; Sure Trek Project Manager; Primavera Project Planner (P3); Time Line.

*Microsoft Project* – цей продукт, найбільш відомий на ринку України, успішно використовується для автоматизації етапів робіт над проектом: складання плану, графічного представлення структури, збору й аналізу відомостей, управління графіком.

*OpenPlanProfessional* – це професійна система управління проектами, яка характеризується, зокрема, потужними засобами ресурсного і бюджетного планування, що дають змогу якнайефективніше розподілити ресурси і скласти робочий розклад.

*Sure Trek Project Manager* – це програмний продукт, орієнтований на управління невеликими проектами та на роботу конкретних виконавців з частинами проектів.

*Primavera Project Planner (P3)* – програмний продукт, який використовують для управління середніми і великими проектами в різних сферах, хоча найбільшого поширення він набув у сфері управління будівельними й інженерними проектами.

*Time Line* – інформаційна система багатопроєктного планування, яка використовується переважно для планування проєктів середньої складності або комплексів малих проєктів.

**Висновки.** Професійне становлення майбутніх проєкт-менеджеїв (керівників проєктів та програм) на сучасному етапі розвитку суспільства потрібно розглядати як індивідуальний розвиток особистості майбутнього спеціаліста, у процесі якого відбувається усвідомлення професійно значущих утворень, виробляється стратегія професійної діяльності. Професійне становлення здобувача вищої освіти зі спеціальності управління проєктами вимагає від студента складної напруженої творчої роботи над розвитком власної особистості, формуванням умінь працювати в команді та розвитком інформаційної грамотності. Серед великої кількості професійно значущих дисциплін у процесі підготовки майбутніх керівників проєктів у ВНЗ перевага має бути віддана вивченню інформаційних технологій управління проєктами, оскільки інформаційні системи управління проєктами підвищують ефективність, обґрунтованість та оперативність ухвалення управлінських рішень, допомагаючи автоматизувати всі основні операції проєктної діяльності.