

УДК 658.5

Молнар В.В.

студент

Мохонько Г.А.

канд.економ.наук., доцент кафедри менеджменту,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ

ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ІТ-ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. В даній статті визначено роль проектно-орієнтованого підходу в забезпеченні інноваційного розвитку ІТ-підприємства. Було проаналізовано ситуацію в ІТ-сфері та визначено ряд основних проблем, серед яких: недосконалий процес планування діяльності та попереднього обговорення мети та цілей проекту; неефективна організаційна структура; застарілі, або не призначені для проектно-орієнтованого управління комплексні інформаційні системи. Обґрунтовано шляхи вдосконалення проектно-орієнтованого управління ІТ-підприємствами, які сприяють підвищенню життєдіяльності проектною організацією, обґрунтовують необхідність переходу організації на управління через проекти та сприяють позитивним інноваційним змінам. Зокрема запропоновано такі шляхи: впровадження додаткового кроку на початку створення ІТ-проекту; зміни в організаційній структурі, оптимізованої для проектно-орієнтованого управління; впровадження проектно-орієнтованих комплексних інформаційних систем.

Ключові слова: проектно-орієнтоване управління, інноваційний розвиток, ІТ-підприємство, впровадження, інформаційні системи.

Mokhon`ko A.A., Molnar V.V.

PROJECT-ORIENTED APPROACH TO PROVIDING INNOVATIVE DEVELOPMENT OF IT-ENTERPRISE

Abstract. The role of the project-oriented approach in providing innovative development of the IT enterprise was determined in this article. The situation in the IT sphere was analyzed and a number of main problems were identified, including: imperfect process of planning of activity and preliminary discussion of the project's goals and objectives; ineffective organizational structure; obsolete, or not designed for project-based management of integrated information systems. The ways of improvement of the project-oriented management of IT enterprises, which contribute to the increase of the life of the project organization, are substantiated, the necessity of transferring the organization to management through projects and promoting positive innovational changes is substantiated. In particular, the following ways are proposed: introduction of an additional step at the beginning of the creation of the IT project; changes in the organizational structure optimized for project-oriented management; implementation of project-oriented integrated information systems.

Keywords: project-oriented management, innovation development, IT enterprise, implementation, information systems.

Мохонько Г.А., Молнар В.В.

ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИТ-КОМПАНИИ

Аннотация. В данной статье определены роль проектно-ориентированного подхода в обеспечении инновационного развития ИТ-предприятия. Было проанализирована ситуация в ИТ-сфере и определен ряд основных проблем, среди которых: несовершенный процесс планирования деятельности и предварительного обсуждения целей и целей проекта; неэффективная организационная структура; устаревшие, либо не предназначены для проектно-ориентированного управления комплексные информационные системы. Обоснованы пути совершенствования проектно-ориентированного управления ИТ-предприятиями, которые способствуют

повышению жизнедеятельности проектной организации, обосновывают необходимость перехода организации на управление через проекты и способствуют положительным инновационным изменениям. В частности, предложены следующие пути: внедрение дополнительного шага в начале создания ИТ-проекта; изменения в организационной структуре, оптимизированной для проектно-ориентированного управления; внедрение проектно-ориентированных комплексных информационных систем.

Ключевые слова: проектно-ориентированное управление, инновационное развитие ИТ-предприятия, внедрения, информационные системы.

Постановка проблеми та актуальність дослідження. В умовах глобалізації бізнесу, бурхливого зростання інформаційних технологій, насичення ринку та підвищення конкуренції потрібні постійні зміни в культурі, засобах і методах управління організаціями. В даний час в управлінському середовищі спостерігається не тільки вдосконалення принципів класичного (функціонального) менеджменту, а й все більше застосування західних принципів проектного менеджменту, як для оптимізації окремих ділянок функціонування постійно діючих організацій, так і для реалізації окремо взятих проектів (заходів, з чітко визначеним початком і завершенням робіт). Складність проектів постійно зростає, вимагаючи від керівників, в тому числі і впроваджувальних компаній, що спеціалізуються на комплексному впровадженні програмного забезпечення, інноваційних змін в структурі управління організацією. Компанії, які не змогли оперативно відреагувати на зміну ринкової кон'юнктури і врахувати нові реалії посткризової економіки, не витримали конкуренції і змушені залишати ринок. В даному сегменті ринку це чекає і інші господарюючі суб'єкти, що не вдосконалять свою систему управління.

Управління через проекти досягло значного розвитку, що знайшло своє відображення у великому обсязі наукової і прикладної літератури. Однак

описувані моделі в своїй більшості є загальними, не враховуючи галузеву специфіку організацій. Проектно-орієнтовані і проектно-керовані організації мають значні особливості в залежності від специфіки діяльності. Ця особливість останнім часом тільки загострюється, тому що в умовах жорсткої конкуренції споживачі все більше цінують високий професіоналізм у вузьконаправленій області. Тому плани інноваційного розвитку організацій різних галузей повинні містити деталізацію, притаманну кожній галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як показує позитивний світовий досвід, більшість різних завдань, незалежно від їх складності та масштабності, можуть бути успішно вирішені через проекти. Тому проектна орієнтація рішення проблем і питань розвитку як окремих підприємств, так і цілих регіонів, набула значного поширення в світі [1]. У сучасному бізнесі існує ряд глобальних тенденцій, що дозволяють говорити про його «проективізацію», тобто зростання частки і значення діяльності, пов'язаної із здійсненням проектів. Найважливішими серед них є:

- перехід від регулювання і концентрації до координації та розподілу;
- скорочення життєвого циклу виробів і послуг, особливо термінів розробки та запуску;
- персоналізація попиту і пропозиції, продуктів і послуг [2].

Стратегія розвитку підприємств лежить в площині формування технологічної зрілості продуктів, послуг та систем управління їх створенням [3].

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження проектно-орієнтованого підходу в забезпеченні інноваційного розвитку підприємств ІТ-сфери. Для досягнення основної мети дослідження встановлено наступні завдання:

- 1) визначення ролі проектно-орієнтованого підходу в забезпеченні інноваційного розвитку ІТ-підприємства;
- 2) виявлення проблем інноваційного розвитку ІТ-підприємств;

3) запропонування шляхів інноваційного розвитку інформаційних систем підприємства для підтримки проектного бізнесу.

Викладення основного матеріалу. Сучасні умови розвитку національної економіки, прискорення змін та ускладнення зовнішнього середовища, зростання рівня конкуренції, насичення ринку високотехнологічною й наукомісткою продукцією зумовлюють необхідність забезпечення інноваційного розвитку підприємства, зокрема ІТ сфери. Саме інформаційні технології (ІТ) сприяють удосконаленню взаємовідносин зі споживачами, розширенню спільної діяльності з партнерами і підвищенню ефективності всіх напрямків і видів діяльності та являють собою комплексні інновації, так як об'єднують як науково-технічні і технологічні рішення, так і організаційні перетворення бізнес-процесів і всієї системи в цілому.

Для будь-якого підприємства інноваційний розвиток означає забезпечення виробництва певних товарів і надання послуг на певних сегментах ринку. Реалізація таких завдань підприємств вимагає забезпечення всіма видами ресурсів і досягнення як найкращого їх використання. З цією метою необхідно сформулювати відповідні стратегії управління розвитком інноваційного потенціалу, в яких необхідно передбачити різноманітні аспекти вдосконалення всіх видів діяльності, врахувати критерії оцінки щодо менеджменту на підприємстві.

Інноваційний тип розвитку характеризується перенесенням акценту на використання принципово нових прогресивних технологій, переходом до випуску високотехнологічної продукції, прогресивними організаційними і управлінськими рішеннями в інноваційній діяльності, що стосується як мікро-, так і макроекономічних процесів розвитку – створення технопарків, технополісів, проведення політики ресурсозбереження, інтелектуалізації всієї виробничої діяльності, софтизації та сервізації економіки [5]. С. Ілляшенко наводить таке визначення «інноваційного розвитку» - процес господарювання, що спирається на безперервний пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємства в мінливих умовах

Добавлено примечание ([A1]): Посилання

зовнішнього середовища в рамках обраної місії і прийнятої мотивації діяльності, пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту [6].

Одним із підходів забезпечення інноваційного розвитку ІТ-підприємств є використання проектного управління. Проектно-орієнтоване управління – це управлінський підхід, при якому окремо взяті замовлення і завдання, які вирішуються в рамках діяльності організації або підприємства, розглядаються як окремі проекти, до яких застосовуються принципи і методи управління проектами. Проектно-орієнтоване управління є центральною концепцією управління для організацій, діяльність яких здійснюється у вигляді безперервного виконання безлічі проектів [7].

Отже, у забезпеченні інноваційного розвитку ІТ-підприємств проектний підхід має особливе значення, враховуючи сам характер інноваційних процесів, особливості життєвого циклу інновацій. Проектний підхід дозволяє більш точно визначити конкретні потреби підприємства в інноваціях, прискорює процес створення та впровадження інновацій, і, нарешті, націлює інновації на вирішення головного завдання - підвищення конкурентоспроможності ІТ- підприємства. Для сфери ІТ-технологій основними проектами є створення складних апаратних та програмних комплексів, реалізація інфраструктурних проектів, створення нових технологій тощо.

ІТ-підприємства займають 4% від загальної кількості компаній в Україні, що в абсолютних цифрах становить 11 932 шт. [8]. В 25 найбільших компаніях працює майже 50тис. осіб. Через таку велику кількість компаній, новим компаніям важко вийти на ринок і переманити клієнтів до себе.

До проблем макрорівня можна віднести виїзд висококваліфікованих співробітників закордон. Там їм пропонують кращі умови життя та вищу зарплату. Згідно з дослідженням профільного видання DOU.ua, в даний час 4% українських ІТ фахівців працює за кордоном [9].

Добавлено примечание ([A2]): Дати посилання на літературу

Також є проблеми мікрорівня, тобто проблеми всередині самих підприємств. В основному це умови праці на ІТ-підприємствах: використання старої техніки, поганий і стан офісу, відсутність кондиціонування повітря і погана вентиляцію. Другою проблемою є низькі зарплати і компенсацій, незадоволений стан медичної страховки і соціальних пакетів. На третьому місці опинилися питання навчання і кар'єрного зростання, а саме: слабкі програми навчання і стажування, формальний зворотній зв'язок з боку керівництва, відсутність руху по кар'єрній драбині [10]. Ще однією з проблем діяльності вітчизняних ІТ-підприємств можна назвати невміння співпрацювати з іноземними замовниками. Це, зокрема, пояснюється недосконалою формою управління підприємством [11].

Але в загальному ІТ-галузь в Україні розвивається швидше за середньосвітовий темп [12].

Розглянемо основні зміни на мікрорівні, що є необхідно впровадити для ефективного управління проектами в галузі ІТ (табл. 1)..

Таблиця 1

Особливості вдосконалення проектно-орієнтованого управління інноваційним розвитком ІТ-підприємства (запропоновано авторами на базі [1])

Ціль	Зміни
Зміни при впровадженні програмних продуктів на ІТ-підприємствах	Впровадити додатковий крок при входженні в проект - стадію передпроектного експрес-обстеження (нульова фаза проекту)
Зміни в організаційній структурі ІТ-підприємства	Оновити організаційну структуру управління проектами: директор, керівник портфеля проектів, керівник проекту, розробник, консультанти-впроваджувачі, тестувальники
Впровадження комплексних інформаційних систем (КІС) для роботи з проектами в ІТ-підприємствах	Вироблення комплексної моделі проектної діяльності та методів її опису (як приклад - спеціальний продукт фірми «ІС: Підприємство 8», який називається «ІС: Управління Проектним Офісом»)

Далі розглянемо детально кожен з цілей.

Зміни при впровадженні програмних продуктів на IT-підприємствах.

За останні 10 років значно збільшився і ускладнився об'єкт автоматизації - сучасне підприємство. Це обумовлено глобалізацією бізнесу, яку посилила економічна криза. Багато дрібних компаній йдуть з ринку або поглинаються більш великими ринковими гравцями-конкурентами.

Ще одним фактором є вихід на український ринок великих іноземних компаній, які відкривають представництва в Україні. Ці компанії вимагають іншого підходу до обліку, ніж в головній компанії. Це обумовлено як недосконалістю законодавства України в області бухгалтерського і податкового обліку, принципи побудови яких значно відрізняються від західних стандартів фінансової звітності, так і особливості українського ринку, що постійно піддається впливу ззовні.

Також необхідно звернути увагу на підвищення культури управління в сучасних організаціях. На зміну керівникам, вихованим в умовах планової економіки, приходять сучасні менеджери, які отримали якісну управлінську освіту і постійно прагнуть до підвищення кваліфікації, як особистої, так і компанії в цілому.

Виходячи з цих передумов, можна сказати, що процес декомпозиції і подальшої оцінки впровадження проекту автоматизації сучасного підприємства значно ускладнився. Якщо раніше на підставі проведеної робочої зустрічі з потенційним замовником можна було орієнтовно визначити обсяг проекту, і початковим етапом проекту було формування проектної документації, то тепер потрібен додатковий крок при входженні в проект. Таким чином, з'являється нульова фаза проекту - стадія передпроектного експрес-обстеження. Основними завданнями цієї фази є:

- інтерв'ювання фахівців замовника з метою отримання інформації про автоматизовані бізнес-процеси підприємства;
- визначення очікувань замовника від проекту;
- виявлення проблемних моментів в управлінні або обліку підприємства, що може послужити основою для надання підприємству консалтингових послуг:

- оцінка стану парку техніки замовника і формування рекомендацій по його модернізації для досягнення цілей проекту;
- відповідно до отриманої інформації: декомпозиція проекту на фази, визначення необхідних ресурсів, визначення вартості і строків проекту.

Отже, план робіт проекту буде складатися тепер як мінімум з трьох фаз:

0. Підготовча фаза (експрес-обстеження);

1. Технічна фаза (обсяг робіт по цій фазі залежить від результатів робіт на Підготовчій фазі);

2. Фаза супроводу.

Кожній фазі і етапу має чітко визначені цілі, критерії завершення і вихідну продукцію, за якими можна визначити, що всі завдання, які були намічені в рамках етапу - виконані.

Типові цілі і вихідна продукція Підготовчого і Технічного етапів наведені в табл. 2. У кожному конкретному проекті вони можуть варіюватися.

Таблиця 2

**Стадія передпроектного експрес-обстеження
(доопрацьовано авторами на базі [1])**

Найменування фаз і етапів проекту	Термін	Цілі	Вихідна продукція
0. Підготовча фаза	1-2 тижні	1) Проведення спільного обстеження підприємства замовника. 2) Виявлення вимог замовника до системи до рівня «Що повинна робити система?» 3) Визначення пріоритетів напрямків автоматизації (визначення етапів). 4) Визначення масштабу, меж та обсягу системи. 5) Підготовка оглядових планів робіт. 6) Виявлення проблем, що можуть статись під час розробки проекту.	1) Звіт про обстеження 2) Комерційна пропозиція 3) Концепція побудови інформаційної системи (з точки зору бізнесу замовника) 4) Оглядовий план-графік проекту з точністю оцінки термінів, ресурсів і бюджету проекту $\pm 20\%$ 5) Проект договору на проведення даного проекту. 6) План для вирішення можливих очікуваних проблем.

Зміни в організаційній структурі підприємства. Розвиток проектно-орієнтованої фірми вимагає змін і в організаційній структурі. Для вертикального зростання потрібно зміни в психології керівників. Коли компанія веде 2-3 великі проекти, директор може їх контролювати самостійно. Однак, в разі збільшення кількості постійно впроваджувальних проектів потрібно виділення керівника портфеля проектів. Організаційна структура управління проектами в організації матиме такий вигляд:

1. Директор: узгодження вартості проектів, ведення проектів, розв'язання складних питань на рівні керівництва.

2. Керівник портфеля проектів: рішення по призначення керівників проектів, консультування та контроль роботи керівників проектів, участь в періодичних нарадах по проектам, рішення про початок / призупинення / закриття проектів. перерозподіл ресурсів компанії між реалізованими проектами.

3. Керівник проекту: комунікації з замовником, керівництво проектною командою з боку Виконавця, планування і відстеження робіт за проектом, вирішення конфліктів і суперечок, управління ресурсами і ризиками, участь в створенні функціональної моделі системи, постановка задачі.

4. Розробник: участь у створенні функціональної моделі системи, постановка задачі, програмна розробка.

5. Консультанти-впроваджувачі: навчання користувачів, формалізація бізнес-процесів, інструкції користувачів, оперативне консультування, тестування допрацьовувати підсистем, узгодження методологічних питань, участь у створенні функціональної моделі системи.

6. Тестувальники: тестування виконаних розробниками змін типової конфігурації.

Впровадження комплексних інформаційних систем (КІС) для роботи з проектами в IT-підприємствах. Термін «управління проектами» традиційно асоціюється з сітковими графіками і настільними додатками типу Microsoft

Project або Primavera Project Planner. За допомогою подібних інструментів можна описувати певні окремі аспекти. Однак в сучасних умовах актуальною є вироблення комплексної моделі проектної діяльності та методів її опису. З урахуванням тенденції «проективізації» бізнесу можна припустити, що підтримка проектної діяльності повинна стати центральним елементом КІС [2].

Так, фірма «1С» випустила спеціальний продукт на платформі «1С: Підприємство 8», який називається «1С: Управління Проектним Офісом», який покликаний забезпечити ефективне і узгоджене управління на підприємствах і організаціях, які ведуть проектну діяльність. Це рішення може бути інтегровано в КІС, зокрема, «1С: Підприємство 8. Управління виробничим підприємством для України». Це дозволяє створити всередині організації єдиний інформаційний простір, що сприяє підвищенню якості управлінських рішень і досягнення стратегічних цілей підприємства через підвищення ефективності управління інформаційними потоками, знаннями і процесами підприємства [4].

Таким чином, комп'ютеризація бізнесу і комерції вимагає нового погляду на проблему управління проектами. Йдеться про необхідність переходу від управління проектами до підтримки проектної діяльності як найважливішої складової бізнесу.

До позитивних змін, які будуть наслідком впровадження таких змін у проектно-орієнтованому управлінні інноваційним розвитком ІТ-підприємств можна віднести наступні:

- чітке визначення часу реалізації проекту та потрібних ресурсів;
- «децентралізація» управління кожним проектом. У кожного проекту є свій керівник, який є компетентним у реалізації саме цього проекту;
- дозволить збільшити ефективність якості управлінських рішень, що в свою чергу дозволить реалізувати цілі підприємства завдяки підвищенню ефективності управління інформаційною мережею, знаннями і процесами підприємства;

– створення всередині організації єдиного інформаційного простору, завдяки впровадженню нових КІС, орієнтованих на проекти.

Висновки. Отже, застосування проектного підходу до забезпечення інноваційним розвитком через проекти на підприємствах ІТ-сфери набуває широкої популярності. Саме проектний підхід дозволяє більш точно визначити конкретні потреби підприємства в інноваціях, прискорює процес створення та впровадження інновацій, і, нарешті, націлює інновації на вирішення головного завдання - підвищення конкурентоспроможності підприємства. Також було виявлено проблеми інноваційного розвитку ІТ-підприємств та запропоновано шляхи покращення ситуації: впровадити ще одну фазу проекту – передпроектне експрес-обстеження; в організаційній структурі додати керівника портфелів проектів; використовувати комплексні інформаційні системи, призначені для роботи з проектами, які повинні допомогти керівникам ІТ-підприємств на практиці більш ефективно управляти проектами, орієнтованими як на зовнішніх замовників, так і на розвиток власної компанії.

Перспективними напрямками дослідження є розробка інструментарію оцінювання проектно-орієнтованого управління інноваційним розвитком ІТ-підприємства.

Література:

1. Рач В.А. Інновації в проектній діяльності та закономірності «провалів» продуктів проектів: 36. наук. пр. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014 - №3 (23). - С. 31-41.
2. Бирюков В.В. Проектный подход в современном бизнесе. URL: http://www.iteam.nj/publications/project/section_42/article_2826.
3. Бушуев С.Д.- Развитие компаний на основе формирования технологической зрелости в области управления проектами. URL: http://pm-in-ua.com/component/option,com_docman/doc_download/5/Itemid,141.
4. 1С:Предприятие 8. Управление Проектным Офисом (описание). URL: http://v8.lc.ru/solutions/productLjsp?prod_id=32.

5. Інноваційний тип розвитку. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Інноваційний_тип_розвитку
6. Еко-інноваційний розвиток як складова інноваційного розвитку промислового підприємства. URL: ape.fmm.kpi.ua/article/download/66915/pdf_22
7. Проектно-ориентированное управление URL: http://wiki.vspu.ru/workroom/pi51/частьлекции_222222
8. Сколько ИТ компаний в Украине? URL: <https://dou.ua/forums/topic/22142/>.
9. Четверть выехавших за границу украинских ИТ-шников работают в Польше. URL: <https://www.unian.net/economics/other/2379228-chetvertvyiehavshih-za-granitsu-ukrainskih-it-nikov-rabotayut-v-polshe-issledovanie.html>.
10. От чего страдает айтишник в Украине. Названы главные проблемы. URL: <https://ubr.ua/ukraine-and-world/technology/ot-cheho-stradaet-ajtishnik-v-ukraine-nazvany-hlavnye-problemy-3880463>.
11. Печальное состояние ИТ Украины. URL: <https://xpinjection.com/articles/bad-state-of-it-in-ukraine/>
12. Топ-50 ИТ-компаний Украины. URL: <https://ain.ua/2019/02/11/top-50-it-kompanij-ukrainy/>.

References:

1. Rach V.A. Innovaciyi v proektnij diyal`nosti ta zakonimirosti «provaliv» produktiv proektiv: 36. nauk. pr. - Lugans`k: Vyd-vo SNU im. V Dala, 2014 - №3 (23). - S. 31-41.
2. Вуруков V.V. Proektnij podxod v sovremennom byznese. URL: http://www.iteam.nj/publications/project/section_42/article_2826.
3. Bushuev S.D- Razvytye kompanij na osnove formyrovanyya texnologicheskoy zrelosty v oblasti upravlenyya proektamy. URL: http://pm-in-ua.com/component/option,com_docman/doc_download/5/Itemid,141.

4. ІС:Predpryyatye 8. Upravlenye Proektnum Ofysom (opysanye). URL: http://v8.lc.ru/solutions/producljsp?prod_id=32.
5. Innovatsiynyy typ rozvytku. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Інноваційний_тип_розвитку.
6. Eko-innovatsiynyy rozvytok yak skladova innovatsiynoho rozvytku promyslovoho pidpryyemstva. URL: ape.fmm.kpi.ua/article/download/66915/pdf_22
7. Proektno-orientirovane upravlenie URL: http://wiki.vspu.ru/workroom/pi51/чатьялекции_222222.
8. Skolko IT kompaniy v Ukraine? URL: <https://dou.ua/forums/topic/22142/>.
9. Chetvert vuekhawshykh za granitsu ukrainskykh IT-shnykov robotayt v Polshe. URL: <https://www.unian.net/economics/other/2379228-chetvert-vyiehavshih-za-granitsu-ukrainskih-it-nikov-rabotayut-v-polshe-issledovanie.html>.
10. Ot chego stradaet ityshnik v Ukraine. Nazvanu glavnye problemy айтишник в Украине. Названы главные проблемы. URL: <https://ubr.ua/ukraine-and-world/technology/ot-cheho-stradaet-ajtishnik-v-ukraine-nazvany-hlavnye-problemy-3880463>.
11. Pechalnoe sostoianie IT Ukrainy. URL: <https://xp Injection.com/articles/bad-state-of-it-in-ukraine/>
12. Top-50 IT-kompaniy Ukrainy. URL: <https://ain.ua/2019/02/11/top-50-it-kompanij-ukrainy/>.