

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний економічний університет
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління

КУПЕР Максим Романович

Проект розвитку регіональної філії ІТ-компанії

спеціальність: 8.18010013 - Управління проектами
магістерська програма - Управління проектами

дипломна робота за освітньо-кваліфікаційним рівнем "магістр"

Виконав студент групи УПм-51
М.Р. Купер

Науковий керівник
к.ф.-м.н., Цебрій О.Р.

Дипломну роботу допущено до

захисту

" ____ " _____ 2013р

Завідувач кафедри

_____ **А.О.Саченко**

ТЕРНОПІЛЬ – 2013

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний економічний університет
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління

Пояснювальна записка
до дипломної роботи
Освітньо-кваліфікаційний рівень "магістр"
На тему
Проект розвитку регіональної філії ІТ-компанії

Виконав студент групи УПм-51
спеціальність: 8.18010013 - Управління проектами
магістерська програма - Управління проектами
КУПЕР Максим Романович

керівник
к.ф.-м.н., Цебрій О.Р.

Рецензент:

(Прізвище, ініціали)

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва структурних частин ДР	Термін виконання	Примітка
1	Аналіз структури ІТ компанії з відокремленими філіями		
2	Управління ІТ проектами		
3	Реалізація проекту відкриття філії ІТ-компанії		

Рецензія

Відгук

Висновок керівника дипломної роботи

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему “ Проект розвитку регіональної філії ІТ-компанії” на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр” зі спеціальності «Управління проектами» написана обсягом 124 сторінок і містить 9 ілюстрацій, 11 таблиць, 3 додатки та 45 джерел за переліком посилань.

Метою роботи є аналіз факторів, що сприяють розвитку ІТ компаній, розробка ефективних методів та їх застосування для найбільш ефективного розширення ІТ компаній на регіональні філії.

Методи досліджень. В дипломній роботі використовуються наступні методи досліджень – опис, аналіз, синтез, узагальнення, пояснення, систематизація, класифікація, моделювання

Проведено аналіз провідних світових ІТ-компаній, наявних ІТ-компаній в Україні, в західному регіоні та в Тернополі, проведено аналіз причин передачі та відмови у виконанні ІТ-проектів українськими компаніями, досліджено задачі та ризики відкриття нової філії, досліджено специфіку виконання ІТ-проектів, проведено аналіз організаційних систем управління, досліджено методи отримання нових проектів, досліджено різні типи оплати ІТ-проектів, та реалізовано план проекту відкриття філії ІТ-компанії.

Результати роботи дозволяють використовувати план відкриття філії ІТ-компанії, щоб оцінити вартість та тривалість відкриття філії, корегувати ці параметри у відповідності до конкретного проекту, виходячи з переліку завдань, представленому в плані, планувати залучення відповідних спеціалістів, та звернути увагу на забезпечення необхідного середовища, оснащення, та виконувати дії згідно списку для успішного завершення проекту.

Подальший аналіз може включати методи формування ІТ-команди, та визначення підходів до ефективного управління командою. Покращення

плану проекту може бути виконане за рахунок аналізу більшої кількості ІТ-компаній, що відкрили філії в різних регіонах.

Ключові слова: УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ВІДКРИТТЯ ФІЛІЇ, ПРОЕКТНИЙ ПЛАН, СТРУКТУРА УПРАВЛІННЯ, ВАРТІСТЬ ПРОЕКТУ, ПОШУК ПРОЕКТІВ, ІТ-КОМПАНІЇ, МАТРИЧНА СТРУКТУРА.

ABSTRACT

Diploma work «Project of development of branch office of IT-company » on acquiring of educationally-qualification «Master» degree, from speciality «Project Management» with total volume 124 pages that contains 9 illustrations, 11 table sheets 3 additions and 45 sources of information according to the list of references.

The object is to analyze the factors contributing to the development of the IT-companies, to develop the effective approaches to expand the IT-companies by establishing new branch offices.

Research methods. The following research methods are used in the work - description, analysis, synthesis, generalization, explanation, systematization, classification, modelling.

Work includes the list of world's leading IT companies, existing IT companies in Ukraine, in the western region and in Ternopil. The reasons of ordering and rejecting to perform ST projects by Ukrainian companies investigated. Problems and risks of starting new branch office are analysed. Specific of performance of IT-projects reviewed, Organization management system are classified, the approaches of engagement of new projects are studied, various types of payments for IT-projects provided, project plan of starting new branch office of IT –company developed.

The results of work allow to use the developed project plan for starting new branch office of IT-company in order to estimate the cost and duration, possibility to adjust the parameters according to the specific project, with the help of list of tasks presented in the project plan, involving appropriate experts, pay attention to satisfying the necessary environment, equipment and take action following to the list for successful project completion.

Further analysis may include methods of development team of IT-project and determining approaches for effective team management. Project plan can be improved

accomplished by analyzing other IT-companies which have established branch offices in various regions.

Keywords: PROJECT MANAGEMENT, INFORMATION TECHNOLOGY, ESTABLISHING OFFICE BRANCHES, PROJECT PLAN, MANAGEMENT STRUCTURE, PROJECT COSTS, SEARCH PROJECTS, IT COMPANIES, MATRIX STRUCTURE.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ	14
ВСТУП.....	15
1 Виконання ІТ ПРОЕКТІВ В УКРАЇНИ.....	20
1.1 ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ ПЕРЕДАЧІ ІТ ПРОЕКТІВ В УКРАЇНУ	20
1.2 ІТ КОМПАНІЇ В УКРАЇНІ ТА В РЕГІОНІ.....	24
1.3 ПРОБЛЕМИ ПРИЙОМУ ТА ЗДАЧІ ПРОЕКТУ.....	28
1.4 ВІДКРИТТЯ НОВОЇ ФІЛІЇ ІТ-КОМПАНІЇ	35
1.4.1 ЗАДАЧІ, ПОВ’ЯЗАНІ З ВІДКРИТТЯМ НОВОЇ ФІЛІЇ ІТ КОМПАНІЇ.....	35
1.4.2 РИЗИКИ ПРИ ВІДКРИТТІ ФІЛІЇ ІТ-КОМПАНІЇ	40
1.5 ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	42
2 УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ.....	44
2.1 СПЕЦИФІКА ІТ-ПРОЕКТІВ.....	44
2.1.1 ПОМИЛКИ МЕНЕДЖМЕНТУ ІТ-ПРОЕКТІВ	45
2.1.2 СТАДІЇ ІТ -ПРОЕКТУ.....	48
2.1.3 МЕТОДОЛОГІЇ ВИКОНАННЯ ІТ-ПРОЕКТІВ	51
2.2 ОРГАНІЗАЦІЙНІ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ	54
2.2.1 ЛІНІЙНА ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА.....	58
2.2.2 ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА	59
2.2.3 ЛІНІЙНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА.....	60
2.2.4 ДИВІЗІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА.....	62
2.2.5 МАТРИЧНА ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА	63
2.3 ПОШУК ІТ-ПРОЕКТІВ	68
2.4 РІЗНОВИДИ ОПЛАТИ ПРОЕКТІВ.....	71
2.5 ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	75
3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЕКТУ ВІДКРИТТЯ ФІЛІЇ ІТ-КОМПАНІЇ	79
3.1 ПЛАН ПРОЕКТУ.....	79
3.1.1 БІЗНЕС-ПОТРЕБА	79
3.1.2 ЦІЛЬ ПРОЕКТУ	79
3.1.3 ТЕРМІНИ ЗДАЧІ ПРОЕКТУ	80
3.1.4 ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ ПРИ ЗДАЧІ	80
3.1.5 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ.....	82
3.1.6 WBS	83

3.1.7	ДІАГРАМА ТА ПРИЗНАЧЕННЯ РЕСУРСІВ КОМПАНІЇ	85
3.1.8	РЕСУРСИ.....	88
3.1.9	НЕЯВНІ ПРИПУЩЕННЯ	89
3.1.10	ТРИВАЛІСТЬ ПРОЕКТУ.....	90
3.1.11	РИЗИКИ	93
3.1.12	ВАРТІСТЬ ПРОЕКТУ	95
3.2	ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	98
4	ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	100
4.1	ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	100
4.2	ОХОРОНА ПРАЦІ В КОМПАНІЇ "ЕЛЕКС"	107
4.3	ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	110
	ВИСНОВКИ	113
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	116
	ДОДАТКИ	120
	Додаток А – Найбільші світові ІТ- компанії	120
	Додаток Б – Найбільші ІТ- компанії України	122
	Додаток В – Довідка про використання	124

ПЕРЕЛІК ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

ІТ – інформаційні технології

ПМ – керівник проекту (від англ. Project Manager)

БА – бізнес-аналіз

ТЛ – головний інженер (від англ. Technical Leader)

ПЗ – програмне забезпечення

WBS – перелік всіх завдань проекту, розбитий до рівня, котрий можна оцінити (від англ. Work Breakdown Structure)

ВСТУП

За останніх 10 років, розповсюдження світової мережі інтернет та технології швидкої передачі даних по мережі суттєво підвищили тенденцію замовлення і виконання ІТ проектів в різних країнах світу. Стабілізація юридичної позиції України на ринку світових відносин, істотно підвищила довіру світових споживачів ІТ продуктів до українських розробників. Рівень освіти в Українських вузах та інших спеціалізованих навчальних закладах дозволив позиціонувати українських спеціалістів, як конкурентно здатних на ринку світової праці у галузі розробки програмного забезпечення. Наявність, рівень оплати праці в Україні по відношенню до світового рівня зарплати ІТ спеціалістів, дозволяє забезпечити необхідний коридор для рішення передачі замовлень на розробку програмного забезпечення українським інженерам. Оскільки передача виконаного замовлення не вимагає ніяких інших затрат крім мережевого трафіку, така форма співпраці між замовником та виконавцем практично виключає потребу працювати в заданій локації і, відповідно, дозволяє виконувати ІТ проекти від якої країни світу, працюючи на одному і тому ж робочому місці.

Найуспішніші економісти світу роблять ставку на розвиток ІТ-індустрії. Наше суспільство кожен хвилину використовує новітні технології, і рівень цього споживання буде тільки рости. Це – майбутнє, і країни, які зараз швидко зорієнтуються і перехоплять ініціативу у інших, виграють цю гонку.

Конкуренція та еволюція технологічного прогресу вимагає виконання проектів в найшидші строки. У випадку проектів великого розміру виникає потреба залучити не тільки одного спеціаліста, а цілу команду, чи навіть цілу компанію, що складається з багатьох команд. Таким чином, в Україні почали засновуватись, як українські компанії, так і філіали зарубіжних міжнародних компаній.

Українські ІТ інженери зараз цілком гідно представляють нашу країну у світі. Але, останнім часом на ІТ-ринку нарощують свої можливості наші країни-конкуренти, це й далека Індія, і сусіди - Білорусь та Росія. В Індії та Білорусі, наприклад, на законодавчому рівні створили всі необхідні умови для розвитку ІТ-сфери.

ІТ-галузь є одним з локомотивів зростання вітчизняної економіки. До того ж розвиток інформаційних технологій допоможе швидше розвиватися і сферам освіти, медицини, енергетики, і багатьом іншим індустріям. Галузь програмного забезпечення сьогодні демонструє просто рекордні темпи розвитку. Навіть на піку економічної кризи, в 2009 році, українська ІТ-індустрія показала темпи зростання на рівні 32 відсотків, а в 2010-2011 роках, що характеризуються посиленням фіскального тиску на малий і середній бізнес, зростання склало 40%. За прогнозами експертів, вітчизняна ІТ-сфера буде лідирувати у переліку найбільш перспективних галузей протягом найближчого десятиліття.

Згідно наданої статистики, в США є 1,336 тис. програмістів (Бюро статистики праці), Великобританія має 333 тис. людей, чия спеціальність вказана, «Програмне забезпечення» (Управління національної статистики), у Канаді є 387 тис. людей, з цієї галузі (Статистичне управління Канади), Японія - 1,017 тис. людей (офіційна статистикою з Японії), Австрія – 35,5 тис. співробітників, в Україні (на станом 2011р) - близько 40 тис. програмістів, з яких більше 30 тис. працюють в аутсорсингових компаніях.

В 2010 році галузь ІТ-аутсорсингу в Україні досягла обсягу в \$ 1 млрд і щорічно збільшується на 30%. Ринок міг би рости і на 40-50% за умови адаптації системи соціальних податків під специфіку галузі, як свого часу вчинили лідери на ринку глобального ІТ-аутсорсингу - Індія, Росія, Польща, Білорусія та інші країни.

Не важливо, який дохід приносять українські програмісти США чи Європі. Важливо, що Україна заробляє на програмістах. За кордоном зарплата фахівця набагато вища, ніж в Україні, а це означає більш високий рівень

податкових відрахувань. Наші програмісти витрачають гроші в Україні, розвиваючи внутрішній ринок споживання і приносячи непрямі податки в скарбницю. Програмісти заробляють валюту для України - близько 80% усіх вітчизняних фахівців працюють на експорт. За рахунок цього формується високотехнологічна ІТ-галузь, конкурентна на глобальному ринку. Вона може стати основою для розвитку інших передових напрямів: для розробки власних ІТ-продуктів, технологічних стартапів, тощо

Тому **актуальним** є дослідити переваги українського програміста над світовими конкурентами, визначити причини, які сприяють і причини, які відштовхують закордонних замовників замовляти програмне забезпечення в Україні, а також дослідити проблеми, котрі не дозволяють ІТ компаніям прийняти та виконати потенційний міжнародний проект. Пошук замовників для українського розробника та методи забезпечення тривалої співпраці з існуючими замовниками - це одна сторона для дослідження, але не менш важливою є задача з іншого боку - підготовка кадрів для забезпечення можливості виконати проект, їх мотивація, контроль якості, ефективний менеджмент та комунікація, можливості розширення ІТ компанії в Україні

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є аналіз факторів, що сприяють розвитку ІТ компаній, розробка ефективних методів та їх застосування для найбільш ефективного розширення ІТ компаній на регіональні філії.

Для досягнення поставленої мети в дипломній роботі необхідно вирішити наступні завдання:

- Дослідити і прокласифікувати найбільші ІТ компанії в Україні та в регіоні;
- Дослідити переваги виконання проектів в Україні по відношенню до інших конкурентних країн;
- Дослідити причини відмови на виконання замовлення або неуспішного виконання міжнародних проектів;

- Визначити методи, що дозволяють вирішити або і уникнути проблем, зумовлених розширенням ІТ компанії на відокремлену філію;
- Дослідити специфіку виконання ІТ проектів;
- Дослідити організаційні системи управління ІТ-компаній
- Провести аналіз методів пошуку нових проєктів;
- Підготувати план проєкту відкриття філії ІТ-компанії

Об'єкт дослідження – процес розширення компанії на регіональну філію

Предмет дослідження – методи ефективної побудови регіональної філії та співпраці з існуючими філіями компанії.

Методи досліджень. В дипломній роботі використовуються наступні методи досліджень – опис, аналіз, синтез, узагальнення, пояснення, систематизація, класифікація, моделювання.

Наукова новизна одержаних результатів. Проведено комплексне дослідження факторів, що впливають на розвиток ІТ компанії в Україні. Проведено аналіз зовнішніх причин для передачі проєкту в українську ІТ компанію та причини передачі проєкту у конкуруючу компанію. Також досліджено внутрішню сторону отримання ІТ проєкту, - фактори, що сприяють підхопленню замовлення та причини відхилення. Розглянуто проблеми відкриття нової філії, конкуренції між компаніями, підготовки спеціалістів, витоку кадрів з компанії та з країни в цілому. Запропоновано методи вирішення вищезгаданих проблем для ефективного розширення ІТ компаній.

Практичне значення отриманих результатів. На основі системного аналізу факторів, що сприяють та заважають розвитку ІТ компаній, сформовані методи та практичні підходи для вирішення проблем, типових для галузі. Проведено аналіз використання організаційних структур управління, схеми співпраці з замовником щодо оплати, методи пошуку нових проєктів,

що в сукупності дозволяє вибрати і застосувати оптимальну схему на практиці. Приведено актуальний план проекту відкриття філії ІТ-компанії, що описує всі необхідні завдання, призначення ресурсів, тривалість та вартість.

У **першому** розділі роботи розглянуто процес розвитку співпраці зарубіжних замовників та українських виконавців ІТ-проектів. Проведено аналіз наявих ІТ компаній в західному регіоні. Розглянуто як фактори, що сприяють передачі замовлення ІТ проекту в компанію, так і причини відмови та неуспішного виконання з боку ІТ-компанії. Проведено порівняльний аналіз переваги відкриття нової філії відносно створення нової компанії.

У **другому** розділі проведено комплексний аналіз виконання ІТ-проектів, включаючи дослідження основних помилок менеджменту при виконанні проектів, ефективного життєвого циклу проекту, порівняння методологій «Waterfall» та «Agile», проаналізовано організаційні системи управління сучасних ІТ-компаній, описано методи пошуку нових ІТ проектів, та різні схеми співпраці з замовником щодо оплати ІТ-проектів..

У **третьому** розділі відображено відкриття філії ІТ-компанії у вигляді повноцінного актуального проектного плану, в якому враховано інформацію викладену в попередній двох розділах. План проекту дозволяє оцінити вартість та тривалість відкриття філії, корегувати ці параметри у відповідності до конкретного проекту, виходячи з переліку завдань, представлених в плані, планувати залучення відповідних спеціалістів, та звернути увагу на забезпечення необхідного середовища, оснащення, та виконувати дії згідно списку для успішного завершення проекту.

1 ВИКОНАННЯ ІТ ПРОЕКТІВ В УКРАЇНИ

1.1 Переваги та проблеми передачі ІТ проектів в Україну

До 22-23 років випускник українського технічного університету отримує хороші знання в галузі фундаментальних наук. Почавши працювати на останніх курсах ВНЗ, до 25-26 років молоді програмісти вже мають за плечима 3-4 роки досвіду роботи. Європейський замовник, наймаючи команду програмістів в Україні, отримує більш високий, ніж в Індії рівень команди, підготовленість до вирішення складних технічних завдань, і більш низьку плінність кадрів, а також менші культурні відмінності.

Вартість одного програміста в Україні в 2-2,5 рази менше, ніж у Європі чи у Північній Америці. Але в Індії, Китаї та інших країнах найняти розробника можна ще дешевше. В Україну замовники в першу чергу приходять за якістю послуг, можливістю вирішувати складні технологічні завдання.

Українські програмісти швидко освоюють передові технології, такі як веб-рішення на основі мови Java, системи зберігання даних на базі Oracle і Informatica, програми для мобільних пристроїв під iPhone, IPAD, Android, Windows Phone, а також накопичують досвід у ряді прикладних галузей. Наприклад, в компанії Елекс створюють системи для таможні, автоматизації процесів для обліку користувачів, інтеграції з медичними пристроями, управління системою двигунів для забезпечення заданої траєкторії руху підвішеного предмету, і т. д. Типовим прикладом є перевід в Україну з Індії розробки складних систем обробки банківських даних. Такі системи критичні для роботи банку - навіть незначний збій призводить до втрат у десятки і сотні мільйонів доларів. Ще одним прикладом є використання ПЗ практично на всіх автомобілях преміум-класу європейського автовиробництва для відтворення звуку, відео, навігації, з'єднання з мобільними телефонами,

доступу в інтернет, розроблене однією з компаній України. Крім того, енергетичні компанії в Європі і США використовують ПЗ для управління мережами передачі електроенергії, продажу потужностей з передачі електроенергії.

Ще одним типовим прикладом отримання замовлень проектів з закордону є співпраця українських компаній з менеджерами з продаж, котрі емігрували з України, і проживають в Америці. Маючи можливість безпосередньо комунікувати з представником на місці, компанії швидше укладають договори співпраці, зважаючи на різницю в оплаті спеціалістів.

Основний капітал галузі - це висококваліфіковані програмісти. Тому в аутсорсингових компаніях оплата праці та податки на заробітну плату становлять до 80% всіх витрат. Програмісти - висококомобільні і можуть працювати практично в будь-якій точці світу, де для них створені сприятливі умови. Наприклад, в 2011 році Польща скоротила терміни отримання дозволу на працевлаштування для висококваліфікованих фахівців з України - місяця було досить щоб оформити всі необхідні документи для виїзду на роботу в цю країну. Крім того, необхідно адаптувати програми підготовки в університетах по спеціальних дисциплін під потреби галузі.

Основна проблема, яку виділяють більшість вітчизняних ІТ-компаній – недостатні комунікаційні навички інженерів, нерозуміння культурних відмінностей і вміння визначити, що представляє цінність для клієнта та його бізнесу. А адже саме від цього залежить конкурентоспроможність. Необхідно розвивати подібні якості за допомогою спеціальних тренінгів. Тут знову ж таки необхідна співпраця з вузами, оскільки в більшості технічних вузів не приділяють достатньо уваги для вивчення мовних відмінностей, специфічних національних відмінностей, для вивчення ведення переговорів та особливо бізнес аналізу.

У середньому, для того щоб фахівець вийшов на мінімальний рівень ефективності роботи, необхідно від трьох до шести місяців, в деяких випадках

- до року. А це вимагає від компаній інвестицій, котрі гальмують можливу співпрацю з закордонним замовником.

Можна стверджувати, що по оплаті праці кваліфіковані програмісти в Україні поступово наздоганяють західних (з поправкою на вартість життя), і рівень їх доходів помітно вище, ніж інженерів в інших галузях української економіки.

При грамотно побудованій на фірмі роботі проблема «текучості» кадрів не є критичною, тому що тримається в рамках допустимих значень за рахунок правильного управління знаннями, наявності методик професійного та кар'єрного розвитку співробітників. Що стосується відтоку кадрів за кордон, то на даний момент тут спостерігається затишшя. Він досить невисокий, особливо в порівнянні з «результатом» у 90-х роках, але ситуація може різко змінитися. Без державної підтримки ІТ-галузі та поліпшення економічної ситуації в країні нас чекає чергова хвиля еміграції.

Дефіцит кадрів у країні великий і залежить від спеціальності та регіону. Це пов'язано з тим, що світова індустрія розробки ПЗ продовжує стрімко зростати, а кількість випускників ІТ-профілю в розвинених країнах знижується. І ні Індія, ні Китай не здатні на сьогоднішній день заповнити цей розрив, тому йде активний пошук інших альтернатив. Не вистачає перш за все професіоналів, тому якщо компанія знаходить людину з розумними амбіціями, то бере його на роботу, навіть не маючи поки для нього проекту. Крім пошуку фахівців на ринку, більшість компаній започатковують власні програми навчання у сфері тестування і розробки ПЗ. Для прикладу, компанія Елекс провела в Тернополі 3 місячний курс підготовки для .Net-програмістів. Співпраця з вузами також має місце, хоча, на жаль, поки вона не дуже ефективна. Основна проблема полягає в тому, що технології розвиваються надто швидко і сучасна система освіти не встигає міняти програми згідно потреб ІТ компаній, і відповідно останні, як правило, надають перевагу власному навчанню спеціалістів. Варто зауважити, що перепідготовка кваліфікованого фахівця зазвичай займає від трьох до шести місяців, коли

оволодіти новою технологією для випускника без практичного досвіду роботи, є задачею на рік і більше.

У великих містах України програмісти отримують від \$ 500 до \$ 2000, що в 4-6 разів менше, ніж на Заході. У індійців доходи в середньому приблизно такі ж, як у нас.

Щоб справитися з вигомою кадрів, треба зробити роботу в компанії більш привабливою - постійно поліпшувати інфраструктуру, забезпечити кар'єрне планування, соціальні програми і, зрозуміло, підвищення зарплати відповідно до професійного росту працівників

Ще одною причиною нехватки кадрів є націленість вузів на підготовку програмістів – розробників, опускаючи при цьому потреба в програмістах – тестувальниках. При чому набір інструментів та методологія тестування змінюється набагато повільніше ніж технології для розробки. Як наслідок, підготовка спеціалістів-тестувальників програмного забезпечення лягає на компанію, котра потребує такого спеціаліста. Такий підхід обмежує динамічність компаній щодо приймання запропонованих проектів.

Відчувається нестача також менеджерського складу, пов'язана з швидким зростанням компаній і появою великої кількості відповідних вакансій. Для такої спеціальності необхідні лідерські та комунікативні здібності, наполегливість та хороше знання іноземної мови, а таких спеціалістів вузи випускають значно менше, ніж запит проектів, які можуть бути виконані в Україні.

Державна підтримка терміново потрібна у частині реформування системи освіти. На сьогоднішній день три чверті випускників вузів не здатні працювати за фахом. Деякі університети, наприклад НАУ, ведуть постійний діалог з бізнесом, завдяки чому готують відмінні кадри. Особливо важливо, щоб вузи співпрацювали з ІТ компаніями щодо поточних потреб і відповідного рівня викладання матеріалу. Багато вузів викладають технології, які можна назвати застарілими, аргументуючи потребу в них, як в фундаментальних.

Ще одною проблемою, озвученою ІТ компаніями, є нехватка спеціалістів в загальному – по причині швидкого росту потреб в спеціалістах. Для прикладу, на кінець 2006 р. в аутсорсингової індустрії України працювало приблизно 25 тис. людей, до 2011 р. це число збільшилось приблизно ще на 60 тис. Але вузи випускали тільки 13 тис. ІТ-фахівців на рік. Зараз проблема підсилюється демографічно - в університети надходить вдвічі менше абітурієнтів, ніж п'ять років тому.

Крім вище перелічених проблем можна виділити проблему витоку кадрів в інші компанії та за кордон. Це не зовсім проблема для галузі. Проблема - це зрив проєктів, невиконання зобов'язань перед клієнтами за відходу фахівців. Щоб уникнути зривів проєктів під час виконання, всередині професійних співтовариств практикуються певні норми бізнес-етики. Тенденція еміграції спеціалістів за кордон зменшує приплив ІТ проєктів в Україну в цілому. І хоч зарплата спеціалістів в ІТ галузі близька до світового рівня, враховуючи коефіцієнт витрат на проживання, проте професійна перспектива, та умови праці, особливо з точки зору юридичного захисту стимулюють витік спеціалістів з країни. Залежно від досвіду і переліку технологій, якими володіє програміст, його робота може коштувати від 300 до 3 тис. євро на місяць. За кордоном ІТ-фахівці заробляють до 10 тис. На сьогоднішній день основне завдання - наситити вітчизняний ринок кваліфікованими кадрами, а для цього, крім підвищення якості технічної освіти в країні, істотних змін потребує наш кодекс законів про працю. Оскільки поки що компанії фактично не мають можливості укладати з співробітником юридично значущий контракт.

1.2 ІТ компанії в Україні та в регіоні

На сьогодні в **Україні** зареєстровано понад 4,400 тис компаній, з них понад 1,200 компаній мають відкриті вакансії. У вітчизняній ІТ-індустрії

працюють близько 2 тис. компаній, а обсяг українського ІТ-ринку оцінюється приблизно в 2 млрд доларів. Загальна кількість висококваліфікованих фахівців, зайнятих у галузі, - порядку 200 тис. чоловік.

В додатку А представлені 50 найбільших ІТ компаній світу, список 25 найбільших ІТ компаній України представлений в додатку Б.

У квітні 2004 року українські ІТ-компанії - «Miratex», «SoftLine», «Mirasoft», «ProFIX», «Ukrsoft», «SoftServe» прийняли рішення про створення Асоціації «Інформаційні технології України».

Найбільша концентрація ІТ компаній – у столиці, в західному регіоні– у Львові, і по спаданню в західному регіоні– ІваноФранківськ, Тернопіль, Чернівці, Луцьк, Хмельницький. **У західному регіоні України найбільшими ІТ компаніями є наступні:**

GlobalLogic – міжнародна компанія, заснована у 2000 р. Має 19 філій у дев'яти країнах на трьох континентах світу. Штаб-квартира розташована у США, в передмісті Вашингтону. У компанії працює понад 5 тис. інженерів-розробників. Український підрозділ компанії GlobalLogic є найбільшою ІТ-компанією в країні: понад 1,700 працівників у Києві, Львові, Миколаєві та Харкові;

SoftServe — найбільша українська компанія з розробки програмного забезпечення, заснована 1993 року, працює понад 1700 професіоналів. Має розробницькі центри у Львові, Дніпропетровську, Рівному, Івано-Франківську, Чернівцях, Севастополі, Манілі (Філіппіни). Бізнес-представництва SoftServe діють у Києві, Москві, а також у Бостоні, Лос-Анджелесі та Флориді (США);

Eleks – українська компанія, заснована у 1991 році, з головним офісом у Львові та філіалами в Івано-Франківську, Тернополі і Кременчуці. Має представництва у Лондоні, Гендерсоні (Невада, США), Берлінгтон (Масачусетс, США). У компанії працює понад 700 працівників;

Symphony Solutions – міжнародна організація, з головним офісом в Амстердамі (Нідерланди), з центром розробки у Львові, та офісами продаж у Нідерландах та Бельгії;

Компанія Lohika – міжнародна компанія, заснована в 2001 році, з головним офісом в Сан Бруно (Каліфорнія, США), та офісами у Львові, та Дубліні. В компанії працює понад 500 співробітників;

Itera Consulting – дочірня консалтингова компанія Ітера Груп, надає бізнес послуги з офісів у Норвегії, Швеції, Данії та України;

N-iX – високотехнологічна ІТ-компанія з головним офісом та центром розробки у Львові, існує на ІТ -ринку України з 2002 року, На даний час в компанії працює понад 100 працівників.

У Тернополі мають представництва наступні компанії:

MagneticOne – українська компанія з офісом в м.Тернопіль – розробник інноваційного програмного забезпечення для потреб електронної комерції. Напрямки діяльності MagneticOne: розробка програмного забезпечення, електронна комерція, інтернет маркетинг. Клієнти MagneticOne це власники інтернет магазинів. Компанія спеціалізується на створенні складних веб-аплікацій, електронних магазинах, порталах, системах оплати та інших сучасних системах мережі Інтернет;

WebAdvancers – датська компанія з представництвом в Україні. Пропонує розробку програмного забезпечення та веб-сайтів та додатків із використанням широкого спектру мов програмування і баз даних та ефективного менеджменту проектів;

ELEKS – українська ІТ компанія з головним офісом у Львові та філіалами в Івано-Франківську, Тернополі і Кременчуці. Працює на ринках США, Європи та України. Надає професійні послуги у сфері розробки і локалізації програмного забезпечення. Налічує до 700-800 чоловік персоналу, в тому числі 50 чоловік в Тернопільському офісі;

Goodahead – українська компанія з офісом в м.Тернопіль, котра яка створює, будує і підтримує продукти з класу Magento послуг і розповсюджує їх по мережі Інтернет. Налічує 11-50 співробітників;

Агентство інтернет-реклами "Бабах!" – компанія з представництвом в Тернополі та Одесі, займається, розробкою та просуванням сайтів, розробкою комплексних рекламних кампаній в Інтернеті, налічує до 80 чоловік персоналу

Crowdin – українська компанія з офісом в м.Тернопіль, займається розробкою веб-сайтів, та локалізацією програмного забезпечення, редакторами для перекладачів. Розмір компанії складає 11-50 співробітників

Wise Engineering – українська державна компанія з офісом в м.Тернопіль, займається широким спектром ІТ послуг, таких як дизайн і розробка сайту, програмування, програмне забезпечення, бази даних. Розмір компанії 1-10 співробітників;

SJ Innovation – компанія, з головним офісом в Нью-Йорку, включає офіси в Україні, Індії та Бангладеші. Налічує більше 100 працівників;

Dev for Life – українська компанія з офісом в м.Тернопіль, займається розробкою веб-аплікацій, на базі Zend Framework і Magento. Спеціальності. Розмір компанії 1-10 співробітників;

HyperSlicing – українська компанія з офісом в м.Тернопіль, займається розробкою веб-аплікацій. Розмір компанії 1-10 співробітників;

2day – Дизайн-студія, з головним офісом в Тернополі, що займається розробкою, підтримкою та розкруткою веб-сайтів;

Artes – студія веб дизайну, з головним офісом в Тернополі, розробляє сайти, підтримує, займається маркетинговими дослідженнями та проведенням рекламних акцій в мережі Internet;

Аутсорс Партнер Студія – компанія з головним офісом в Тернополі, займається розробкою ПЗ та іншими ІТ послугами;

ЛукМи.инфо – компанія з головним офісом в Донецьку, має також офіси в Києві та Тернополі, займається створення веб-сайтів, їх розміщенням та

супроводом в мережі Інтернет, проектуванням систем автоматизації підприємств (веб-CRM);

WebStudio.te.ua – Веб студія з головним офісом в Тернополі, пропонує виготовлення сайтів, банерів і флеш анімації, супровід та підтримку веб-ресурсів.

1.3 Проблеми прийому та здачі проекту

Не у всіх випадках, коли закордонний замовник зацікавлений у виконанні проекту українськими спеціалістами, є можливість підхопити проект, а саме через причини з боку самої компанії. Серед основних таких проблем можна виділити наступні:

- Відсутність спеціалістів в технологіях, що вимагається замовником або рішенням проекту. Для вирішення цього ІТ компанія аналізує статистику запитів по технологіях і виділяє інвестиції на вивчення найбільш потенційних та перспективних технологій. Як правило, в кожній ІТ компанії є окремий спеціалізований відділ, котрий займається вивченням нових технологій (Research and Development department). Тоді при потребі консультації, ПМ запрошує спеціаліста з «R&D» відділу, що забезпечує можливість швидкого прийняття рішення щодо технології, котру можна використати для виконання проекту. Такий підхід дозволяє компанії вільно конкурувати у швидкій реакції на запити на нові проекти, – неодноразово тендер на проект вдавалось виграти тільки за рахунок швидкої пропозиції з рішенням, що базується на оптимальній технології. Таким чином, великі компанії мають суттєву перевагу при конкуренції за новий проект порівняно з маленькими новоствореними компаніями, котрі не можуть собі дозволити утримування «R&D» відділу. Як правило новостворені ІТ компанії спеціалізуються на обмеженому спектрі

технологій і виживають тільки за рахунок пропозиції нижчої вартості виконання проекту;

– Відсутність вільної команди з спеціалістами, що задовільняють вимогу кваліфікації. Для вирішення такої проблеми ІТ компанія змушена утримувати на «лавці» (Resource Pool) незадіяну команду. Такий підхід дозволяє конкурувати з тими компаніями, котрі практикують підхід, що базується на пошуку команди після запиту на виконання проекту. Досить часто замовник очікує старт проекту терміново, щоб встигнути в графік, який вимагається бізнесом. Кожен замовник це свого роду також підрядчик, якому ставлять обмеження по часу інвестори, власники, користувачі ІТ продукту і т.д. Тим більше не маючи вільної команди компанія не може впевнено заявити про можливість старту проекту, що суттєво знижує верогідність передачі проекту цій компанії. Команду на «лавці» може собі дозволити тільки велика компанія, що знову ж таки дає їй перевагу щодо конкуренції за проект з новостореною компанією. Таку вільну команду, як правило націлюють на вживчення технологій, про котрі йшла мова вище. Також підхід з командою на «лавці» дозволяє інтенсивно набирати нових працівників. Завжди є ризик, що новий працівник не справиться з поставленим завданням, і такий ризик покривається початковим залученням нового працівника до команди на «лавці», і перевіркою його можливостей на тестових завданнях, котрі не впливають критично на задачу комерційного проекту. Ще одною стороною команди на «лавці» є можливість моніторити працівників, з котрими важко працювати, оскільки таких працівників залучають в команду для проекту в останню чергу. І якщо є запас вибору, то з великою верогідністю, такий працівник залишається на «лавці» довший період ніж інші, що дозволяє керівництву компанії не підняти питання про продуктивність, рівень зарплати та і взагалі, доцільність працевлаштування такого працівника. Варто зауважити,

що у регіонах, де є зосереджено багато ІТ компаній, і відповідно є достатньо наявних спеціалістів на ринку праці, ІТ компанія може використовувати підхід пошуку команди по потребі, не затрачаючи оплати праці на працівників на «лавці», але такий підхід вимагає виокремленого процесу відділів продаж, та рекрутингу. При цьому працівників наймають на термін виконання проекту, а не на постійній основі. Як правило, працівники ІТ компаній, як і більшість, надають перевагу стабільному працевдлаштуванню, і у випадку короткотривалого термінового залучення вимагають вищої зарплати ніж постійні працівники. Такай факт савить важіль в противагу утримування компанії на «лавці»;

- Вартість команди не покриває зарплату і адміністративні витрати компанії. В такі витрати попадають вартість оренди приміщення, закупівля чи оренда обладнання, необхідні ліцензії, зарплата адміністративного складу – бухгалтерів, фінансистів, юристів, керівників адміністративних підрозділів, прибиральниць, охоронців, секретаріату, відділу роботи з персоналом, та інші витрати на запрошених спеціалістів, наприклад, вчителів іноземної мови. Кожна компанія на старті покриває вищезгадані потреби одним-двома працівниками, проте з ростом компанії витрати на адміністративний відділ можуть рости не лінійно. Тому у великих ІТ компаніях зважують на статистику витрат і приходів, та формують інструменти, котрі дозволяють вирахувати вартість проекту, закладаючи інформацію про вартість команди згідно зарплат працівників та інших відомих витрат по проекту. Такі інструменти вже мають закладені витрати на адміністративний департамент та інші відомі витрати з статистики виконаних проектів. Такий підхід дозволяє чітко вказати мінімальну вартість проекту за котру ІТ компанія зацікавлена його виконувати;

- Замовник не має довіри до запропонованої команди чи компанії в цілому. Для вирішення такої проблеми компанія використовує ряд методів, котрі дають результат в сукупності. Для забезпечення успішного старту нового проекту чи виграшу тендера, ІТ компанії створюють спеціальний відділ, працівники котрого мають навички у написанні комерційних пропозицій з урахуванням національних відмінностей замовника, вказуючи методології виконання проектів, політики компанії в цілому, переконуючи замовника у надійності компанії, тощо. Також цей відділ як правило тісно працює з вище згаданим «R&D» відділом. На довіру особливо впливають відгуки попередніх замовників. Тому основною задачею кожного ПМ-а є виконати проект так, щоб замовник був задоволений. Тут вимагається і високо методологічний менеджмент, і комунікативні здібності ПМ-а, і наявність сильного бізнес-аналітика, котрий забезпечує виконання саме тієї функціональності, що потрібна замовнику. Щоб врахувати зауваження замовника, компанія просить замовника після виконання проекту дати відгук. Щоб отримати більш відвертий відгук, компанія пропонує взяти участь у анонімному опитуванні по всіх клієнтах компанії. Після чого враховуються як негативні так і позитивні зауваження, для того, щоб врахувати їх в роботі з наступним замовником. Таким чином компанія компанія може розраховувати на те що попередній чи поточний замовник надасть позитивний відгук потенційною новому замовнику;
- Компанія не задовільняє вимоги замовника щодо інформаційної безпеки. Це і підписання документів про нерозголошення комерційної таємниці кожним членом команди, і обмежений доступ до робочих кімнат та відповідного обладнання, це також високорівневі налаштування доступів через інтернет та локальну мережу, використання ліцензійних програм, тощо. Для вирішення таких задач ІТ-компанії мають відповідно –відділ, котрий дбає про забезпечення

та дотримання вимог інформаційного захисту та департамент системних адміністраторів, котрі забезпечують необхідне обладнання та налаштування.

Крім проблем пов'язаних з стартом проекту, не менш важливими є причини неуспішної задачі проекту. Неуспішною задачею проектів

- Хибне визначення потреб замовника. Це сама дорога помилка з ісіх, що муть трапитись впродовж всіх стадій ІТ проекту. Ціна коливається від потрачених зусиль на вибір технології і початок розробки, до вартості всього проекту, враховуючи зусілля потрачені на намагання спасти проект на останній стадії. Для вирішення такої проблеми компанія має відділ спеціалістів по бізнес-аналізу, задача яких проаналізувати потребу замовника виходячи зі слів замовника про те, що він хоче (доволі часто замовник навіть не завжди зрозуміло розказує що він хоче), переходячи до інформації що йому насправді потрібно – його бізнес потреба, котра дасть йому можливість заробити кошти. Крім залучення БА спеціаліста на старті проекту, сучасні компанії практикують залучення його впродовж всього життєвого циклу проекту. Повноцінний бізнес-аналіз, як правило, вимагає візиту БА в компанію замовника, проте такий підхід може собі дозволити не кожна команда та і не кожна ІТ- компанія. В такому разі вимагається інтенсивна голосова комунікація з замовником як на старті проекту так і впродовж його виконання. Одним з альтернативних профілактики БА помилок є застосування «agile» методології менеджменту ІТ проектів, котра передбачає короткотривалі «спринти» (функціональність, яку можна виконати за короткий термін, наприклад, тиждень), і обговорення результатів попереднього «спринту» та планів на наступний «спринт» безпосередньо з замовником (працівником замовника). Такий підхід

дозволяє мінімізувати ціну помилки зарплатою команди не більше ніж за один чи декілька тижнів;

- Технічні помилки. Наступною по ціні помилкою є вибір не вірного рішення в тому числі вибір не вірної технології. Щоб уникнути таких помилок, визначають чіткі критерії кінцевого результату, включаючи можливу потребу в розширенні функціональності, обговорення всеможливих сценаріїв користувачів, середовище виконанн, інтеграція зі сторонніми компонентами тощо. Типовою помилкою є спроба додати певну функціональність до вже існуючої системи без повноцінного аналізу можливих наслідків. На черговому етапі ускладнення системи, ядро може не витримати навантаження, або взаємодія компонентів стає настільки неосяжною, що не можливо проконтролювати забезпечення повноцінної якості. На старті проекту залучають висококваліфікованих спеціалістів, котрі і відповідають за вибір стратегії та використання технологій.
 - Проблеми з якістю. Одною з відомих причин, що призводить до втрати якості, є той факт. що етап забезпечення якості недооцінюють, а той зовсім невраховують. Програмісти- розробники здебільшого творчі люди, і в процесі натхнення створення нового функціоналу можуть злегковажити з перевіркою всіх сценаріїв. Тому ІТ компанії залучають до процесу перевірки якості програмістів-тестувальників. Не знімаючи повністю відповідальності за якість з програміста-розробника, програмісти тестувальники фокусуються тільки на можливих причинах збою системи. Цей процес включає і аналіз поведінки системи з точки зору кінцевого користувача, і ручне тестування сценаріїв, і створення та використання інструментів для автоматизованого тестування системи, особливо перевірки поведінки системи при навантаженні (англ. Performance and Loading testing)
- Для забезпечення процесу відладки якості, використовують спеціальні системи, котрі дозволяють переглядати і оновлювати

статус декільком програмістам в паралель. Таким чином кожен член команди може переглянути, які завдання закінчені і вимагають тестування чи перетестування, які виявлені нові причини збою системи та відповідні завдання, пріоритетність завдань та котрому програмісту виставлене призначення займатись відповідним завданням.

- Помилки менеджменту Ще одною типовою причиною зниження якості є тиск з боку термінів здачі проекту – як правило, у випадку затримок з розробкою певного функціоналу, потерпає саме якість. Віирішення таких проблем вимагає вмілого менеджменту при плануванні та виконанні проекту.

Помилки менеджменту можуть бути критичними у випадку невиконання цілей проекту – вчасно, в рамках бюджету, та забезпечуючи необхідну функціональність. На практиці закладають певний запас в бюджеті та термінах виконання проекту зважаючи на ризики непередбачуваних обставин. “Agile” методи дозволяють мінімізувати ризик непередбачуваних обставин, і відповідно не закладати в бюджет та терміни виконання додаткових годин.

Як правило на ПМ-а покладається відповідальність за комунікаці з замовником, і якщо рівень ПМ-а недостатній, то це може призвести до втрати замовника, тобто наступного проекту. Запит на новий проект від існуючого замовника є яскравим критерієм задоволеності замовника. Проте для зменшення можливих проблем через комунікацію, сучасні ІТ компанії виділяють окремо спеціального працівника, задача котрого забезпечити спілкування між замовником і виконавцем.

- Низька продуктивність команди. А якщо точніше, то в продуктивності команди , нижчій ніж очікувалось. Таке трапляється або при роботі з новою командою, або при зниженні мотивації до роботи. Тому ІТ-компанії надають перевагу працювати командам

відносно у стабільному складі, тобто, коли розширення і зменшення команди не відбивається на «ядрі команди». При роботі з новою командою практикується підхід закладання додаткових запасів в бюджет та теріми виконання або виділення невеликої короткотривалої ітерації з тривалості всього проекту та повідомлення замовника про можливі зміни контракту по закінченню цієї ітерації.

Для забезпечення мотивації використовують різні підходи, – від підняття зарплати до залучення працівників тільки в проект, котрий їм цікавий. Дуже важливим для мотивації працівника є його відчуття приналежності і потрібності на проекті. Для цього кожного працівника команди залучають починаючи ще з стадії обговорення проекту, покладаючи на кожного працівника відповідальності за частину роботи, проводячи тренінги та збори, на котрих підкреслюється цінність всієї команди та неможливість виконати проект її частиною.

- Проблеми з оплатою проекту. Не зважаючи на високо розвинуту світову юридичну систему, залишається ризик неоплати або неповної оплати за виконану роботу. Для вирішення таких проблем ІТ компанії практикують запит на щомісячну оплату по факту затрачених зусиль (англ. Time and Materials Contract), або пропорційну частину у випадку домовленої загальної вартості проекту (англ. Fixed Price Contract). В будь-якому з вище вказаних випадків, залишається ризик неотримати оплату за місяць, і у випадку підозрілих замовників практикують навіть запит авансу.

1.4 Відкриття нової філії ІТ-компанії

1.4.1 Задачі, пов'язані з відкриттям нової філії ІТ компанії

Типовою ситуацією є заснування бізнесу в одному місті і відкриття філії в іншому, згідно ринку споживачів.

Для відкриття нової філії необхідні наступні кроки:

- Для аутсорсингової ІТ компанії, критерієм відкриття філії є наявність спеціалістів відповідної галузі та рівень очікуваної заробітної плати.

Тому перш за все треба порівняти відношення наявних компаній в регіоні та вузів, що випускають ІТ- спеціалістів, або щонайменше технічних вузів. Можна подати оголошення та провести декілька співбесід, щоб зорієнтуватись в ринку ІТ-спеціалістів в регіоні. Якщо в наявності є вузи і існуючі ІТ-компанії, тоді варто ще порівняти рівень зарплат, оскільки різниця між рівнями зарплат у регіоні існуючого філіалу та регіоні планової філії може дозволити прибутково співіснувати і навіть ефективно конкурувати.

- Створити бізнес-план для нової філії. Навіть, враховуючи, що філія по суті є продовженням поточного бізнесу, є багато факторів, які будуть впливати на нову філію по-різному. Для початку варто записати загальне уявлення про нову філію – вказати, як вона буде працювати і скільки людей вона буде потребувати, зробити фінансові прогнози на найближчі 1-3 роки припускаючи, що це окремий бізнес, та визначаючи рамки планових інвестицій та очікуваних приходів, розраховуючи, щоб філія стала незбитковою, особливо уважно прогножуючи витрати на запуск нової філії, провести маркетингові дослідження, які показують, як бізнес може добитися успіху на основі місцевого попиту.
- Забезпечити фінансування. Як правило, створення нової філії фінансує головний філіал. Тим не менш, якщо є переконливі докази того, що нова філія буде успішна, але немає грошей, щоб почати, можна звернутися по кредит або гроші від приватних інвесторів. Для цього можна використовувати вищезгаданий бізнес-план. По

статистиці ІТ компанії відкривають філії, котрі є невідокремлені по управлінню від головного офісу і тому ініціатива відкриття філії та фінансування вирішується існуючим керівництвом компанії.

- Для локального представництва та організації бізнесу варто найняти регіонального працівника, котрий потенційно може стати керівником філії. Це зекономить час та оплату на часті відрядження при старті. Варто приділити більше уваги вибору кандидатури, оскільки від нього залежить і набір персоналу і пошук приміщення, вирішення і адміністративних і організаційних проблем, тощо. Отже, кандидат має мати комунікативні та організаційні здібності, бути відповідальним та пунктуальним, володіти певним рівнем фінансового аналізу, орієнтованим на результат. Як правило наявність власного автомобіля відіграє позитивну роль. Необхідно переконатись у змотивованості та відданості кандидата та впевнитись, що він не планує або немає змоги відкрити аналогічний бізнес і, відповідно, стати конкурентом. Добре, якщо майбутній керівник філії має кілька років досвіду проведення аналогічних видів операцій.
- Стандартизувати операції, тобто використовувати ті ж стандарти що і в головному офісу – обладнання, форми, логотипи. Нова філія є прекрасною можливістю для зміцнення іміджу бренду в іншій частині міста або країни. Все має виглядати і працювати однаково – стандартні операції для загальних процедур, навчання нових співробітників, тощо.
- Пошук приміщення. Якщо намір відкрити філію непереглядається як сумнівний, то варто підшукати підходяще приміщення перед пошуком персоналу. Це дозволить справити більш позитивне враження на кандидатів на роботу, оскільки такий підхід дозволяє позиціонувати компанію як стабільну, перспективну та готову до

конкуренції. Для знайденого приміщення необхідно подбати про відповідне постачання електроенергії, інтернету, води, опалення. При розрахунку планового споживання електроенергії, важливо врахувати не тільки робочі станції, а і планові сервери, освітлення кондиціонери, побутову техніку, таку як холодильники, телевізори, електрочайники, кавоварки, бойлери для нагрівання води, та електричні нагрівні елементи. Під час роботи проблеми з постачанням електро-енергії можуть стати критичними для філії і навіть бізнесу всієї компанії. Необхідно чітко домовитись про дії електрика, орендодавця та решта людей, хто має відношення до електропостачання щодо термінового вирішення проблем постачання. Для підключення до мережі Інтернет, проаналізувати необхідно сукупну швидкість для планової кількості працівників. Варто обговорити можливість швидкого підняття швидкості доступу до мережі при потребі у випадку розширення філії. Тут варто підключити працівника з відділу системних адміністраторів щодо дій для вирішення проблем з доступом до мережі Інтернет. Водопостачання не є критичним для ІТ компанії, проте може відштовхнути чи демотивувати частину персоналу. Питання опалення важливо підняти на рівні атрибуту пошуку приміщення. Оминаючи це питання виникає ризик надлишкових витрат на утримування офісу. В зимовий період, витрати на опалення можуть перевищувати витрати на оренду приміщення. Якщо передбачається опалення приміщення електроенергією, то відповідний розрахунок має бути включений при підключенні електропостачання. Важливим є організація охорони приміщення. При чому по статистиці ІТ компанії надають перевагу «охороні під пульт» відповідних спеціалізованих компаній. Після того, як питання постачання та охорони вирішені, варто подбати за стан приміщення. Робочі кімнати повинні бути просторі та світлі.

Крім робочих кбінетів варто запланувати кімнату для зборів, буфет, кімнату для спортивних вправ.

- Найняти персонал. Для успішного старту, важливо сформувати щонайменше сильне ядро однієї команди. Тільки після працевлаштованих лідерів команди, ПМ-а та ТЛ-а можна продовжувати набур персоналу. Зарплата ядра команди повинна суттєво відрізнитись від решта працівників. Це дозволяє уникнути ризику втрати одного з лідерів проекту і залишитись з недієспроможною командою . Якщо невдається найняти ядро команди, то необхідно розглянути варіант залучення існуючих працівників інших філій у вигляді відрядження на період поки не вдасться залучити локального відповідного працівника. Крім ПМ-а та ТЛ-а до команди долучають програмістів-розробників та програмістів-тестувальників по потребі потенційного проекту. Після того як сформована виробнича команда варто найняти прибиральницю, а згодом по мірі росту філії – працівника відділу кадрів, працівника секретаріату, бухгалтера. Для інтенсивної підготовки кадрів, ІТ компранії практикують працевлаштування вчителя іноземної мови. Варто врахувати, що певний період працевлаштовані люди ще не будуть повноцінно готові якісно виконати ІТ проект, і, відповідно, будуть залучені до навчального проекту, щоб набути необхідних професійних навиків, сформувати команду, та перейняти корпоративні правила компанії.

Для ефективного старту філії, практикують стажування нових працівників в головному філіалі або інших існуючих філіях. Також можливим варіантом є візити спеціалістів з існуючих офісів в новостворену філію щоб поділитись досвідом і уникнути типових помилок.

- Подбати про обладнання та необхідні ліцензії. Як правило, цей етап забезпечує головний філіал
- Після того, як філія почала роботу, можна приділити увагу комфорту роботи працівників, що забезпечить мотивацію і відданість, а в кінцевому результаті продуктивність роботи. Варто подбати про спортивні секції чи вправи в офісі, оскільки робота ІТ- спеціаліста це в основному сидяча робота. Популярними є вправи на гімнастичній стінці, вправи з гантелями, гімнастичним кругом, настільний теніс, секції фітнесу та аеробіки. Організація відмічання командних досягнень, днів народжень тощо дозволяє забезпечити доброзичливу атмосферу в компанії. Ще практикують організацію зустрічей за межами офісу – футбол, баскетбол, пейнтбол, поїздки на лижі, боулінг, похід в кінотеатр тощо.
- Для стабільного розвитку філії, варто налагодити співпрацю з вузами, котрі готують відповідні спеціалістів. Наприклад, організація виробничої практики у компанії дозволяє випробувати та працевлаштувати нових працівників. Участь у днях кар'єри та інші виступи серед студентів 3-5 курсів також дозволяють розраховувати на прихід нових потенційних кандидатів.

1.4.2 Ризики при відкритті філії ІТ-компанії

Ризики, які варто врахувати при відкритті філії ІТ-компанії

- Відсутність або низький рівень випускників технічних вузів. Якщо при аналізі вузів виявилось, що в регіоні немає технічних вузів, то ІТ-філію не варто відкривати. Якщо виявилось, що рівень випускників існуючих технічних вузів надто низький, то варто розглянути варіант закриття філії, або перегляд бізнесплану щодо затрат на навчання і термінів виходу філії на самоокупність.

- Відсутність ядра команди. Якщо довший період пошуки кваліфікованих спеціалістів з досвідом не успішні, то можна: а) залучити працівників з існуючих офісів – головного філіалу або інших, б) спробувати залучити спеціалістів з інших регіонів пропонуючи вищу зарплату, в) працевлаштувати решту знайдених кандидатів в існуючі офіси, розраховуючи на інтенсивне навчання до рівня необхідного для посади одного з лідерів команди в філії.
- Наявність конкуруючої компанії. Якщо зарплатний рівень враховуючи витрати на утримування філії нижчий ніж в інших регіонах, то можна залучати працівників піднімаючи зарплату до максимально можливого рівня згідно розрахунку. Ще одним методом конкурувати є пропонувати інші формати працевлаштування-стабільність, кращий соціальний пакет, забезпечуючи більш доброзичливу атмосферу тощо.
- Проблема з пошуком приміщення. Якщо для відкриття філії не вдається знайти приміщення запланованого формату, то практикують тимчасову оренду інших приміщень, котрі хоч і не задовільняють всіх вимог, проте задовільняють більшість. Для однієї команди можна стартувати орендуючи квартиру, або приміщення з обмеженими зручностями. Проте у такому випадку треба інтенсивно продовжувати шукати приміщення для переїзду і найближчий період, або переглянути бізнес план щодо можливої оренди приміщення з іншими критеріями.
- Відсутність проекту. Одним з факторів відкриття філії є можливість передати на нову команду один з існуючих або нових проектів. Якщо довший час підходящого проекту не вдається знайти, то можна залучати працівників філії до різних існуючих проектів, або запропонувати частині працівників переїхати працювати в одній з решти філій компанії. Щоб мінімізувати ризик з відсутністю проекту

необхідна злагоджена співпраця відділів маркетингу та продаж з відділом кадрів.

- Фінансова неуспішність філії. Типовим проявом є надмірні витрати пов'язані з відкриттям, особливо з підготовкою приміщення до експлуатації чи у випадку потреби переїзду в інше приміщення. В будь-якому випадку варто переглянути бізнес план щодо доцільності утримування філії враховуючи труднощі, що трапились.
- Наявність існуючого персоналу для навчання та передачі досвіду. При обговоренні питання про відкриття філії треба врахувати, що ефективний старт роботи нових працівників буде вимагати часу існуючих спеціалістів, і отже відкриття філії можливе у випадку недозагруженості співробітників існуючих філій.

1.5 Висновки до розділу

- ІТ індустрія перспективна як для України так і для спеціалістів галузі. Тому важливо дослідити фактори, які впливають на передачу проектів в українські ІТ-компанії.
- Є ще багато обласних центрів України потенційних для відкриття філій ІТ-компаній- це регіони, у яких є технічні вузи, і відносно менша кількість наявних ІТ-компаній.
- Відкрити філію легше ніж стартувати нову компанію оскільки є можливість залучати з існуючої компанії спеціалістів R&D відділу, котрі мають досвід у виборі технології та рішення проекту, БА-офісу, котрі мають досвід у визначенні потреб замовника, бухгалтерію,

юридичного відділу, можливість передачі досвіду новим працівникам, спроможність утримувати команду на «лавці», наявність більшої бази відкритих замовлень-проектів, бренд компанії підвищує довіру і помагає в конкуренції за людські ресурси

- Основна проблема роботи з закордонними замовниками, яку виділяють більшість вітчизняних ІТ-компаній є недостатні комунікаційні навички інженерів, нерозуміння культурних відмінностей і вміння визначити, що представляє цінність для клієнта та його бізнесу. Тут необхідна співпраця з вузами щодо впровадження викладання відповідних дисциплін;
- Для забезпечення ефективної співпраці з замовником, до планування та виконання ІТ-проектів, компанія залучає спеціалістів з різних відділів – з R&D для вибору оптимального рішення задачі, з відділу бізнес-аналізу для коректного визначення потреб замовника, з екаунт-менеджмент офісу для забезпечення гладкої комунікації і задоволеності замовника.
- Приміщення для нової філії має бути забезпечене надійним постачанням струму та інтернету, що є життєво важливим для її функціонування;
- Для відкриття філії необхідно планувати залучення існуючих працівників для передачі досвіду новій команді.
- Для стабільного розвитку філії, варто налагодити співпрацю з вузами щодо підготовки спеціалістів

2 УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ

2.1 Специфіка ІТ-проектів

Сьогодні, коли ІТ-технології розвиваються швидким темпом, важливим є бути конкурентно здатним на ринку ІТ-пропозицій. Компанії, які практикують методологію проектного менеджменту мають перевагу над тими, котрі керуються інтуїтивним підходом, тобто прийняттям оптимальних рішень по факту виникнення проблем. Кожен ІТ-проект в кінцевому результаті вимірюється в грошовому еквіваленті, а це і час виконання, і затрачені зусилля, і інвестиції тощо.

Якщо компанія може більш чітко спланувати і проконтролювати витрати, то це дозволяє запропонувати виконання проекту з меншим запасом (англ. margin) ніж у випадку інтуїтивного менеджменту, котрий вимагає більших закладених запасів у бюджет та терміни виконання.

Як і для будьякої іншої галузі, для ефективної конкуренції з іншими ІТ-компаніями необхідно вчитись виконувати проекти якомога розумніше і правильніше, тобто отримуючи максимальний результат, замість прикладаючи більше ресурсів.

Згідно статистики представленої «Standish Group» в кінці 20-го століття, тільки 17% проектів, що виконувались в США досягли початкових цілей – бюджет функціональність, терміни виконання.

Половина проектів хоч була виконана, проте ці проекти вимагали змін початкових цілей – просрочені терміни здачі проекту або перевищено початковий бюджет, решта 33% не були закінчені – відмінені після потреб змінювати цілі. Це означає, що 83% проектів натрапили на проблеми на своєму шляху, що є хорошим індикатором потреби в інституті проектного менеджменту.

Ціль вивчення методології проектного менеджменту – збільшення ймовірності, що виконання проекту задовільнить цілі проекту:

- Обсяг роботи (англ. Scope)
- Бюджет (англ. Cost)
- Терміни виконання (англ. Schedule)

ІТ-проект – це задача складена з багатьох завдань, котра характеризується обсягом роботи, бюджетом, термнами виконання та продуктивністю, і котра виконується тільки один раз.

Можна зустріти і інше визначення ІТ проекту - це запланований процес реалізації рішення задачі (англ. «A project is a problem scheduled for solution»). Продуктивність (англ. Performance, velocity) є додатковим атрибутом проекту крім його цілей, і служить, як параметр, котрим ПМ може корегувати зміни решти атрибутів. Знаючи продуктивність команди, ПМ може планувати і термін виконання і бюджет проекту. Працюючи з новою командою, закладають певний запас продуктивності, доки не появляється можливість визначити продуктивність по виконаному обсягу роботи.

Невеликі ІТ-проекти можуть бути виконані без виділеного ПМ-а, проте при збільшенні проекту наявність ПМ-а збільшує продуктивність а в деяких випадках взагалі дозволяє закінчити і здати проект. Виконання проекту без ПМ-а не є неможливим, проте повільніше через постійну потребу вирішувати конфлікти щодо прийняття рішень.

Проектний менеджмент – це покращення і спрощення процесу планування та виконання проекту, а також всіх дій, що забезпечують цілі проекту.

2.1.1 Помилки менеджменту ІТ-проектів

Однією з поширених помилок менеджменту це спроба виконати планування проекту за допомогою менеджера незалучаючи всіх інших членів команди. Такий підхід обмежує розгляд можливих ризиків, про котрі знають

відповідні спеціалісти, а також такий підхід не покладає достатньо відповідальності, а відповідно і мотивації основних членів команди. Як правило оцінювання проектів менеджерами без залучення технічних спеціалістів є заниженим, що створює некомфортну роботу для команди розробників, а також втрату якості в результаті нестачі часу на виконання всіх дій на тестування функціональності.

Застосування проектного менеджменту – це вміння змотивувати команду зробити те, що менеджер вважає за потрібне. Такий підхід включає погодження всіх ідей з відповідальними членами команди. Проте деякі керівники проектів займають роль начальника, використовуючи накази а не заохочення, що призводить до зниження продуктивності і ефективного функціонування команди ІТ-проекту в цілому.

Проектне планування це не тільки календарне планування. Це у більшій мірі робота з командою, особливо в забезпеченні розуміння цілей проекту кожним членом команди. Проте часто керівники проектів фокусуються тільки на визначенні термінів виконання тієї чи іншої частини проекту, що в результаті стає основною причиною непорозумінь при виконанні.

Для невеликих команд керівник проекту може суміщати дві або більше ролей, наприклад ще тестувальника, бізнес-аналітика і навіть розробника. Проте якщо кількість членів команди зростає то частка менеджера збільшується відповідно, і коли в команді більше ніж 5 чоловік, зазвичай виділяють окремого менеджера. За відсутності виділеного менеджера в команді можуть виникати конфлікти щодо прийняття рішень і в результаті зниження продуктивності. Нерідко трапляється ситуація, коли у менеджмент компанії не погоджується виділяти окремого проектного менеджера, що призводить до організаційних помилок, комунікативних труднощів, напруження з термінами виконання, тощо.

Ще однією типовою проблемою ситуація, коли замовник намагається задати всі три цілі проекту і терміни виконання і обсяг функціональності і бюджет. Помилкою менеджера є погодитись на умови не перевірявши

відповідної залежності між всіма атрибутами проекту. Якщо позначити бюджет C (від англ Cost), обсяг функціональності S (від англ Score), терміни виконання T (від англ Time), і продуктивність команди P (від англ Performance), то можна сказати, що C є функцією від решта параметрів

$$C = f(P, T, S)$$

Замовник має можливість зафіксувати два з цільових параметрів C , T , S , а вже керівник проекту визначає третій. Геометрично залежність між атрибутами проекту зображено на рисунку 1

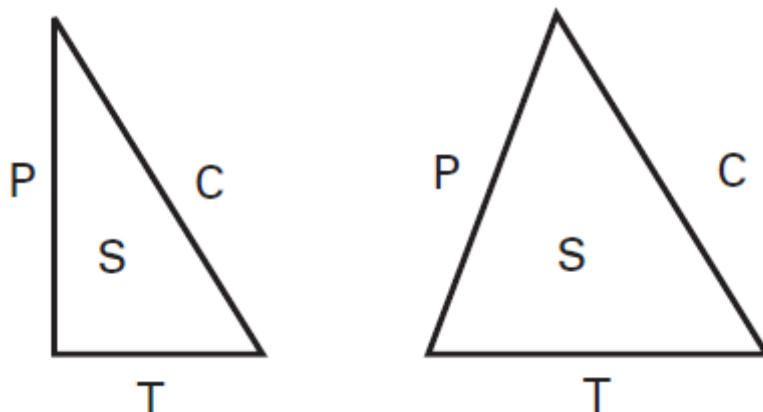


Рисунок 1. Геометрична залежність між атрибутами ІТ-проекту

Наприклад, якщо замовник хоче збільшити обсяг функціональності, що на малюнку відповідає за площу трикутника, то це призведе до збільшення вартості, та/або часу виконанн, та/або вимагатиме команди з більшою продуктивністю.

Вищезгадана проблема має інший прояв у випадку, якщо керівник проекту зумисно приховує реальну вартість проекту, щоб збільшити ймовірність передачі проекту його команді. Проте така помилка призводить до труднощів при виконанні та здачі проекту, оскільки бюджету може не вистачити не тільки на прибуток, а і на заробітню плату членів команди.

Як правило при старті проекту має місце надлишковий ентузіазм та надмірний оптимізм, що призводить до пропущення частин оцінювання, і в результаті заниженої вартості проекту. Завжди ймовірність перевищити бюджет є більшою ніж вкластись в нього.

Іншою типовою помилкою менеджменту є рішення виконувати проект, котрий по складності перевищує рівень спеціалістів в команді. Краще виконати декілька маленьких проектів успішно ніж невиконати один великий. Тому, навіть якщо та чи інша команда простоюють («на лавці»), це ще не означає що треба братись за будь-яку пропозицію.

Найдорожчою помилкою може стати невірно визначена бізнес-проблема замовника і в результаті, може бути розроблене чудове рішення, але не для актуальної проблеми. Тому для визначення потреб замовника приділяють особливу увагу.

Схожа ситуація виникає у випадку коли стадія визначення проблеми пропущена взагалі через бажання якомога швидше почати роботу над проектом. Така ситуація часто призводить до проблем, як і у попередньому випадку, проте також виникають труднощі при вирішенні конфліктів бачень реалізації задачі кожного члена команди.

На помилку при оцінюванні вартості проекту може вплинути також тиск з боку відділу продаж компанії виконати так зване «грубе оцінювання» (від англ. Ballpark «Estimation»). При такому запиті, приймаються багато припущень стосовно схожості поточного проекту на попередні, а також неточне оцінювання великих частин проекту через недостатність часу на побудову повноцінного WBS (англ. Work Breakdown Structure) – переліку всіх завдань розділених до рівня, котрий можна точно оцінити.

2.1.2 Стадії IT -проекту

Щоб уникнути основних труднощів при виконанні IT-проектів варто забезпечити правильну послідовність стадій проекту. З функціональної точки зору розрізняють наступні стадії

- Ідея. Є два типові шляхи появи ідеї. Перший – прямий запит від замовника, другий – вибір задачі для реалізації згідно потреб ринку.

- Постановка задачі. Ця стадія включає в себе визначення проблеми, тобто, визначення бізнес-потреби замовника, побудову бачення замовником кінцевого результату, а також формування цілей проекту. Типовою помилкою є визначення проблеми, як досягнення цілі. Проте ціль сам по собі не є проблемою, а проблемою є ті обставини, котрі не дозволяють досягнути ціль. Визначення проблеми формує метод її вирішення. Після того як проблема визначена формують бачення замовника про кінцевий результат. Для цього сортують всі необхідні вимоги замовника, а також додаткові (бажані), і з них формують цілі як сукупність всіх необхідних і наскільки можливо всіх бажаних вимог. Бачення замовника забезпечує критерій довершеності кінцевого результату. Ціль проекту – забезпечити бачення. Якщо ціль виконання проекту з боку компанії є отримати прибуток, то ціль проекту є завжди сформована з потреб замовника. Для формування можна використовувати підхід з двох питань – «що треба зробити», на яке дає відповідь замовник враховуючи, що він вже провів певний аналіз і може відповісти на це питання, а також «для чого це треба», з відповідей на яке компанія-виконавець формує відповіді на перше питання. Коли ціль сформована і узгоджена з замовником, формують перелік завдань для досягнення цієї цілі. Кожне завдання має бути сформульоване з вказаними характеристиками – чітко сформований обсяг роботи, задане мірило прогресу, запропонований метод реалізації, призначений до відповідальної особи, котра володіє достатнім рівнем щоб виконати завдання, заданий час виконання.
- Планування. Цей етап особливо важливий враховуючи тенденції його пропустити. З одного боку вимога планування може сприйматись напружено, оскільки команді розробників завжди легше працювати без тиску в часі, і відповідно багато, хто сприймає планування, як потенційну проблему невикластись потім в прогнозовані терміни тощо. Іншою причиною пропустити етап планування є не визнання

керівництвом компанії важливості цього етапу. Планування розділяють на етапи визначення стратегії, тактики та логістики. Стратегія визначає основну ідею рішення. Важливим є врахувати альтернативні шляхи вирішення задачі та порівняти з вибраною щодо фінансовою переваги та покриття всіх цілей. Стратегія відповідає на питання «як». Тактика визначає всі деталі що стосуються стратегії, доповнює відповіді на питання «як» і «що», та відповідає на питання відповідає на питання «ким», «коли», «за скільки». На етапі тактики визначаються ризики. Для кожного ризику визначеться його ймовірність та ступінь впливу. Визначення ризиків вимагає плану Б, котрий покриває ризик в разі настання, а також вартість настання кожного з ризиків. Логістика забезпечує аналіз, що потрібно для виконання – яке середовище, умови праці, ліцензії тощо. Планування не може гарантувати, що проект вдасться виконати з запланованими цілями, проте, планування дає відповідь у випадках коли проект нереально виконати з заданими цілями. Стадія планування закінчується підписанням плану проекту всіма зацікавленими сторонами.

- Виконання. В цей етап починається після підписання проектного плану. Ця стадія включає безпосередньо розробку, тестування, та дії пов'язані зі задачею проекту. Від менеджера цей етап проекту вимагає контролю та корегуючих дій. Контроль означає порівняння поточного прогресу із запланованим. Особливу увагу при виконанні звертають на найбільш ймовірні і найбільш впливові ризики.
- Закриття. На цій стадії визначається що було зроблено добре, що можна зробити краще наступного разу, та набуті знання під час виконання проекту

2.1.3 Методології виконання ІТ-проектів

З точки зору підходів виконання ІТ-проектів розрізняють «Waterfall» та «Agile»

«Waterfall» описується наступними характеристиками:

- Структурований
- Один суцільний великий проект
- Послідовний процес
- Підходить для ситуацій, коли очікуються рідкісні зміни функціональності
- Внутрішній, тобто мало співпраці з замовником
- Вимагає чіткого визначення технічних вимог

Суттєвими недоліками підходу «Waterfall» є труднощі пов'язані з виявленими під час розробки причинами зміни початкового дизайну, а також труднощі пов'язані з потребою вносити змін замовником та його розуміння поточного стану розробки.

В протипагу підходу «Waterfall», метод «Agile» описується наступними характеристиками:

- Гнучкий до можливих змін
- Багато невеликих проектів
- Вимагає активної участі замовника у плануванні та обговоренні змін
- Підходить у випадку очікування багатьох запитів на зміну та покращення функціональності
- Процес, в якому вимоги, як очікується, можуть часто змінюватися

В 2001 році стартував «Agile Manifesto», який задекларував застосування більш ефективних способів розробки програмного забезпечення за рахунок зміни фокусування:

- На особистості та їх взаємодії замість на процеси та інструменти
- На робоче програмне забезпечення замість на підготовку повної документації
- На співпрацю з замовником замість на роботу, пов'язаної з контрактами
- На можливість внести зміни замість на дотримання плану

Цінність елементів праворуч має меншу вагу ніж цінність елементів ліворуч.

В основі Agile Manifesto лежить 12 принципів:

- Задоволеність замовника за рахунок швидкої доставки робочого програмного забезпечення
- Можливість вносити зміни функціональності навіть на пізніх стадіях розробки
- Робоча програма поставляється часто (що декілька тижнів, а не місяців)
- Робоче програмне забезпечення є основною мірою прогресу
- Стабільність розробки дозволяє підтримувати рівномірний темп впродовд всього циклу розбки
- Тісне повсякденне спілкування та співробітництво між представником замовника та розробниками
- Живе спілкування членів команди, що забезпечується за рахунок спільного розміщення

- Проекти виконуються змотивованими людьми, котрим можна довіряти
- Неперервна увага до якості технічних рішень та оптимального дизайну
- Простота
- Самоорганізована команда
- Регулярна адаптація до непередбачуваних змін

«Agile» методи полягають у розбиванні початкової задачі на невеликі завдання з мінімальним терміном планування і безпосередньо не пов'язані з довгостроковим плануванням. Ітерації мають коротку тривалість, зазвичай, від одного до чотирьох тижнів. Кожна ітерація включає різні функціональні команди, які виконують всі функції: планування, аналіз технічних вимог, проектування, написання коду, модульне тестування та приймально-здавальні випробування. Наприкінці ітерації робочий продукт є демонстрацією для всіх зацікавлених сторін. Це зводить до мінімуму загальний ризик і дозволяє проекту адаптуватися до змін швидко. Задача ітерації не закінчити функціональність достатню, щоб видати продукт на ринок, проте мета ітерації мати доступну версію (з мінімальною кількістю помилок) в кінці кожної ітерації. Для випуску продукту або нової функціональності може знадобитись декілька ітерацій.

Склад команди в «Agile» піході є, як правило, крос-функціональним та самоорганізованим, без урахування будь-яких існуючих корпоративних ієрархій або корпоративних ролей членів команди. Agile підхід гармонійно піходить до матричної організаційної структури управління в компанії.

«Agile» методи включають тісну комунікацію в середині команди так і з замовником замість написання і передачі на вивчення письмової документації, коли команда все в тому ж місці. Більшість «Agile» команд працюють в одному офісі, що полегшує зв'язок. Число учасників, як правило, невелике

(5-9 чоловік), що забезпечує спрощення спілкування команди та спільну роботу. Розробка більших проектів може включати декілька команд, що працюють над спільною метою або ж над різними частинами проекту. Це звісно вимагає координації співпраці команд. У випадку, коли частина команди працює відокремлено, всі члени команди підтримують щоденні контакти з допомогою відеоконференцій, голосового чату, електронної пошти тощо.

Незалежно від специфіки проекту, кожна «Agile» команда включає представника зі сторони замовника. Ця людина призначається радою зацікавлених сторін та діє від імені замовника, будучи призначеною на проект, щоб команда розробників мала можливість отримати відповіді на питання впродовд ітерації. В кінці кожної ітерації, замовник та представник користувачів подають свій відгук, що впливає на перегляд та переоцінку пріоритетів на наступну ітерацію з метою оптимізації продуктивності та забезпечення відповідності з потребами та цілями компанії.

2.2 Організаційні структури управління

Одним з основних понять менеджменту є «організаційна структура управління». Це поняття пов'язане з цілями, функціями, процесом управління, роботою менеджерів та розподілом повноважень між ними. В рамках цієї структури протікає рух потоків інформації та прийняття управлінських рішень, де беруть участь менеджери всіх рівнів, категорій і професійної спеціалізації. Структура – це своєрідний скелет будівлі управлінської системи, побудований для того, щоб усі процеси виконувались вчасно і якісно. Відповідно, керівництво ІТ-компаній приділяє особливу увагу принципам та методам побудови структури управління, вивченню тенденцій змін, оцінкам відповідності завдань організацій.

Структура управління – це впорядкована сукупність взаємозалежних елементів організації, котрі забезпечують її функціонування та розвиток, як єдиного цілого. Структура управління визначається також, як метод розподілу і кооперації управлінської діяльності, в рамках якої відбувається процес управління по відповідних функціях, направлених на вирішення поставлених завдань та досягнення намічених цілей. З такого погляду структура управління представляється в вигляді системи оптимального розподілу функціональних обов'язків, прав і відповідальності, порядку та форм взаємодії між органами, що входять в склад управління та людьми, котрі працюють в компанії.

Ключовими поняттями структури управління є елементи, відношення між ними, рівні та повноваження. Елементами це і окремі працівники (керівники, фахівці, службовці), так і служби або органи управління, котрі виконують певні функціональні обов'язки.

Основними напрямками спеціалізації елементів організаційної структури управління є наступні:

- Виробничі ланки структури управління, котрі, здійснюють продажі, маркетинг, робота з замовниками, менеджмент виробництва, забезпечення науково-технічного прогресу;
- адміністративні ланки структури управління, котрі забезпечують необхідні потреби для виробництва, тобто, управління офісом, рекрутингом та відділом кадрів, секретаріатом, юридичним відділом, бухгалтерією, навчанням персоналу.

Можна провести аналогію, що функціонування ІТ-компанії то є боротьба на ринку замовлень, виробничий сектор то є фронт, котрий забезпечує прихід фінансів, а адміністративний сектор є тилом, котрий постачає ресурсів та всю необхідну амуніцію.

Відношення між елементами структури управління підтримуються завдяки зв'язкам, що прийнято поділяти на горизонтальні та вертикальні. Перші носять характер погодження і є однорівневими.

Другі - це відношення підпорядкування. Необхідність в них виникає при побудові ієрархічної системи управління, тобто при наявності різних рівнів управління, кожному з яких виставлені свої цілі та обов'язки.

При дворівневій структурі створюються верхні ланки управління (керівництво організацією в цілому) і нижні ланки (менеджери, безпосередньо керуючі роботою виконавців). При трьох і більше рівнях в управлінні компанії формується так званий середній шар, що в свою чергу може складатися з декількох рівнів.

У структурі управління організацією розрізняють лінійні та функціональні зв'язки. Перші мають відношення до прийняття і реалізації управлінських рішень, руху інформації між лінійними керівниками, тобто особами, які повністю відповідають задіяльність організації або її структурних підрозділів. Функціональні зв'язки сполучаються з певними специфічними функціями менеджменту. Відповідно формується повноваження: лінійного персоналу, штабного персоналу і функціональні. Повноваження лінійних керівників дають право вирішувати всі питання розвитку довірених їм організацій і підрозділів, а також віддавати розпорядження, обов'язкові для виконання іншими членами організації (підрозділів). Повноваження штабного персоналу обмежуються правом планувати, рекомендувати, радити або допомагати, але не наказувати іншим членам організації виконувати їхні розпорядження. Якщо працівнику управлінського апарату надається право приймати рішення, що зазвичай виконуються лінійними менеджерами, то працівник отримує так звані функціональні повноваження.

Між всіма елементами компанії, що складають організаційну структуру управління існують взаємозалежні відношення: зміни одного з елементів спричиняє необхідність перегляду частини інших. Наприклад, якщо

керівництвом компанії прийнято рішення про введення в структуру управління компанії нового органу – відділу по забезпеченню технологічного прогресу, функції якого раніше ніхто не виконував, то необхідно водночас дати відповідь на такі запитання: які завдання буде вирішувати новий відділ? Кому він буде безпосередньо підпорядкований? Які органи та підрозділи організації можуть до нього звертатись та зобов'язані доводити до нього необхідну інформацію? на яких ієрархічних рівнях буде представлена нова служба? Якими повноваженнями наділяються робітники нового відділу? які форми зв'язків повинні бути встановлені між новим відділом і іншими відділами?

Збільшення кількості елементів і рівнів в ОСУ неминує призводити до багаторазового зростання числа і складності зв'язків, що виникають в процесі прийняття управлінських рішень. Наслідком цього нерідко є уповільнення процесу управління, що в сучасних умовах тотожно погіршенню якості функціонування менеджменту організацій.

До структури управління подається безліч вимог, що відбивають її ключове значення для менеджменту. Основні з цих принципів можуть бути сформульовані наступним чином:

- Організаційна структура управління повинна передусім переслідувати цілі та завдання організації, а отже, бути підлеглою виробництву і його потребам;
- Слід передбачити оптимальний розподіл праці між органами управління і окремими робітниками, що забезпечує творчий характер роботи і нормальне навантаження, а також належну спеціалізацію;
- Формування структури управління потрібно зв'язувати з визначенням повноважень і відповідальності кожного робітника і органу управління, зі встановленням системи вертикальних і горизонтальних зв'язків між ними

- Між функціями і обов'язками, з одного боку, і повноваженнями та відповідальністю з іншого, необхідно підтримувати відповідність, порушення
- Організаційна структура управління повинна бути адекватною соціально-культурним умовам організації, що виявляє істотний вплив на рішення відносно рівня централізації і деталізації, розподілу повноважень і відповідальності, міри самостійності і масштабів контролю керівників і менеджерів. Практично це означає, що копіювання структури управління, з однієї компанії в іншу, що працює в інших соціально-культурних умовах, не гарантує такого ж успішного функціонування.

2.2.1 Лінійна організаційна структура

Лінійна організаційна структура являє собою систему управління, в якій кожний підлеглий підпорядкований тільки одному керівнику і в кожному підрозділі виконується весь комплекс робіт, пов'язаних з його управлінням. Схематично ця структура подана на рис. 2

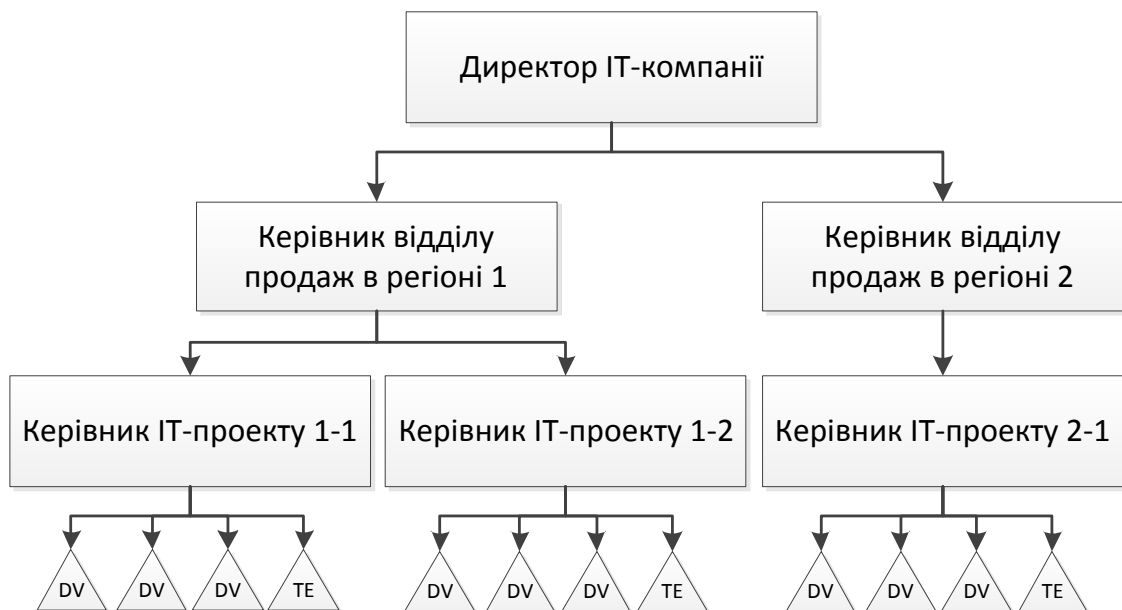


Рисунок 2. Принципова схема лінійної організаційної структури

Таку структуру використовують у невеликих компаніях та таких, що виконують однотипні проекти.

Переваги лінійної оргструктури:

- чіткість і простота взаємодії (неможливість отримання підлеглим суперечливих розпоряджень та вказівок;
- відповідальність кожного за виконання свого завдання (надійний контроль та дисципліна;
- оперативність у прийнятті рішень;
- особиста відповідальність керівника за кінцеві результати діяльності свого підрозділу;
- економічність (за умови невеликих розмірів організації).

2.2.2 Функціональна організаційна структура

Функціональна організаційна структура базується на принципі спеціалізації організаційних і управлінських структур за функціональною ознакою. Керівники спеціалізуються на окремих управлінських функціях, які виконуються відповідними спеціалістами (рис. 3).

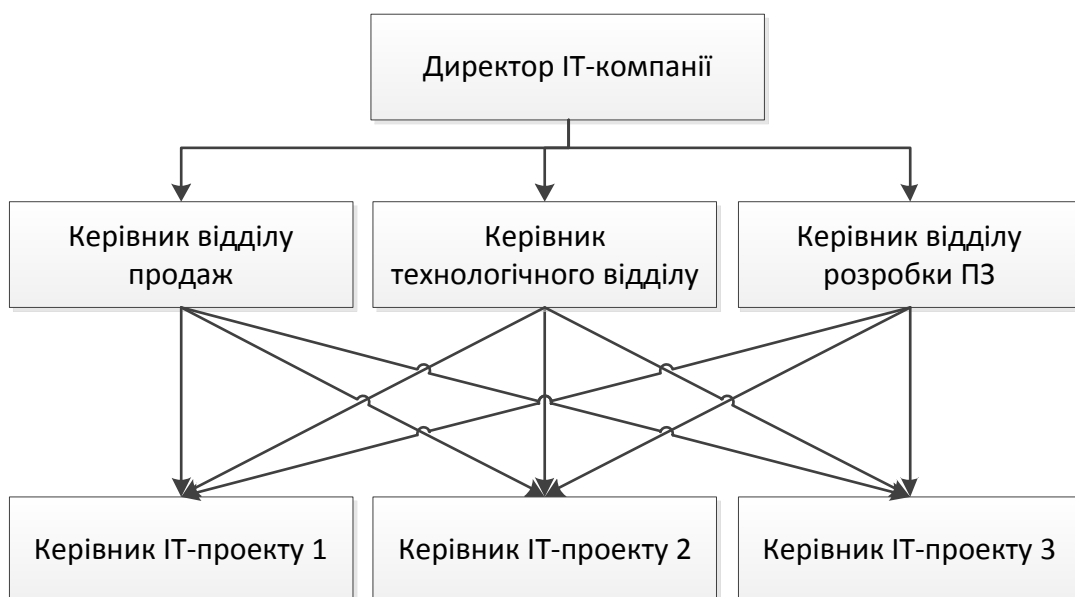


Рисунок 3. Принципова схема функціональної структури

Функціональну структуру доцільно використовувати у випадку великої кількості спеціалізованих проектів в організації.

Переваги функціональної оргструктури:

- спеціалізація діяльності функціональних керівників;
- скорочення часу проходження інформації;
- розширення можливостей лінійних керівників в оперативному керівництві;
- відсутність дублювання лінійних і функціональних взаємозв'язків;
- розвантаження вищого керівництва.

Недоліки функціональної оргструктури:

- можливість отримання суперечливих вказівок;
- довга процедура прийняття рішень;
- порушення принципу єдиноначальності;
- складність контролю;
- недостатня гнучкість.

2.2.3 Лінійно-функціональна організаційна структура

Лінійно-функціональна організаційна структура являє собою комбінацію лінійної та функціональної структур. В такій структурі лінійні ланки приймають рішення, а функціональні підрозділи допомагають готувати різні рішення, заходи, плани для прийняття управлінських рішень (рис. 4).

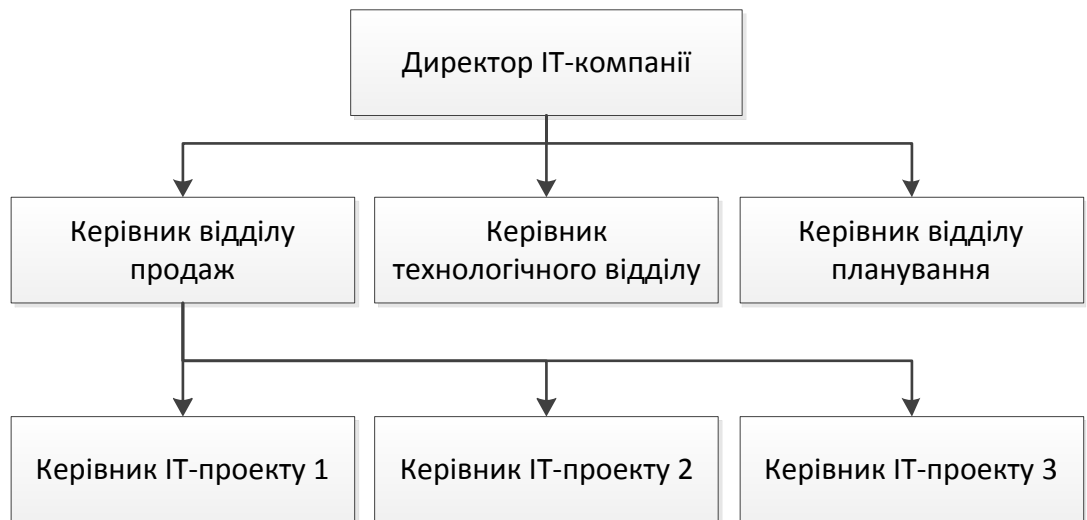


Рисунок 4. Принципова схема лінійно-функціональної структури

Лінійно-функціональні структури застосовують у великих компаніях, які функціонують у стабільних зовнішніх умовах, з однотипними проектами, зі стабільним асортиментом продукції та неохочі впроваджувати інноваційні процеси у своїй діяльності.

Переваги лінійно-функціональної структури:

- поєднує переваги лінійних та функціональних структур;
- оперативне прийняття рішень;
- персональна відповідальність кожного керівника за результати діяльності;
- забезпечує відносно швидке здійснення управлінських рішень завдяки своїй ієрархичності;
- професійне вирішення завдань спеціалістами функціональних служб.

Недоліки лінійно-функціональної структури:

- складність регулювання відношень лінійних і функціональних керівників;

- в умовах реорганізації збільшується потік інформації, який спричиняє перевантаження керівників;
- дублювання управлінських функцій;
- розпорощення відповідальності;
- надходження недостовірної інформації від функціональних керівників до лінійних;
- опір здійсненню організаційних змін.

2.2.4 Дивізіональна організаційна структура

Дивізіональна організаційна структура. Створюється в тих випадках, коли відбувається зростання підприємства, ускладнюються технологічні процеси, відбувається диверсифікація виробництва відповідно до змін зовнішнього середовища. Тобто навколо певного виробництва формується організаційний підрозділ з автономією у здійсненні своєї повсякденної операційної діяльності (рис. 5).



Рисунок 5. Принципова схема дивізіональної організаційної структури

Переваги дивізіональної оргструктури:

- забезпечує управління багатoproфільним підприємством із загальною кількістю працівників до 100 тисяч і територіально віддаленими підрозділами;
- невтручання в оперативну діяльність виробничих підрозділів;
- можливість для вищого керівництва зосередитись на вирішенні стратегічних проблем;
- підвищення якості рішень, що приймаються (завдяки наближенню до місця виникнення проблеми);
- гнучкість до змін у зовнішньому середовищі;
- тісний взаємозв'язок виробництва зі службовцями;
- внутрішньофірмова конкуренція.

Недоліки дивізіональної оргструктури:

- дублювання функцій управління на рівні підрозділів;
- розбіжність інтересів центру і дивізіонів;
- складність контролю з центру за порушеннями на місцях;
- збільшення витрат на утримання апарату управління.

2.2.5 Матрична організаційна структура

Матрична організаційна структура є тимчасовою оргструктурою, яка створюється для вирішення конкретного завдання. В такій структурі крім звичайних функціональних підрозділів, які функціонують постійно, формуються так звані проектні групи як тимчасові колективи, які після завершення проекту розпускаються.

Схема має вигляд матриці, що складається з клітин. Згідно з лінійною структурою – по вертикалі – будується управління по окремих сферах діяльності організації: виробництва, продаж, постачання ресурсів. Відповідно до програмно-цільової структури – по горизонталі – організовується управління програмами, тобто проектами, тощо. (рис. 6).

Матричний тип структури використовується фірмами, продукція яких має відносно короткий життєвий цикл і часто змінюється, тобто фірмами, яким необхідно мати добру маневреність у питаннях виробництва та стратегії.

Матричні структури з'явилися в 50 - 60-х роках у невеликих за розміром авіакосмічних фірмах США. Вони були надто малі, щоб ефективно використовувати чисто проектну, як правило, дорогу структуру. У корпораціях "Дженерал Електрик", "Шелл Ойл" та в інших були проведені експерименти з накладення проектної структури на функціональну. На сьогодні матрична структура управління вийшла на перший рівень у більшості ІТ-компаніях, витіснивши лінійно-функціональну структуру, що добре працювала до потреби виконувати складні різно-технологічні проекти.

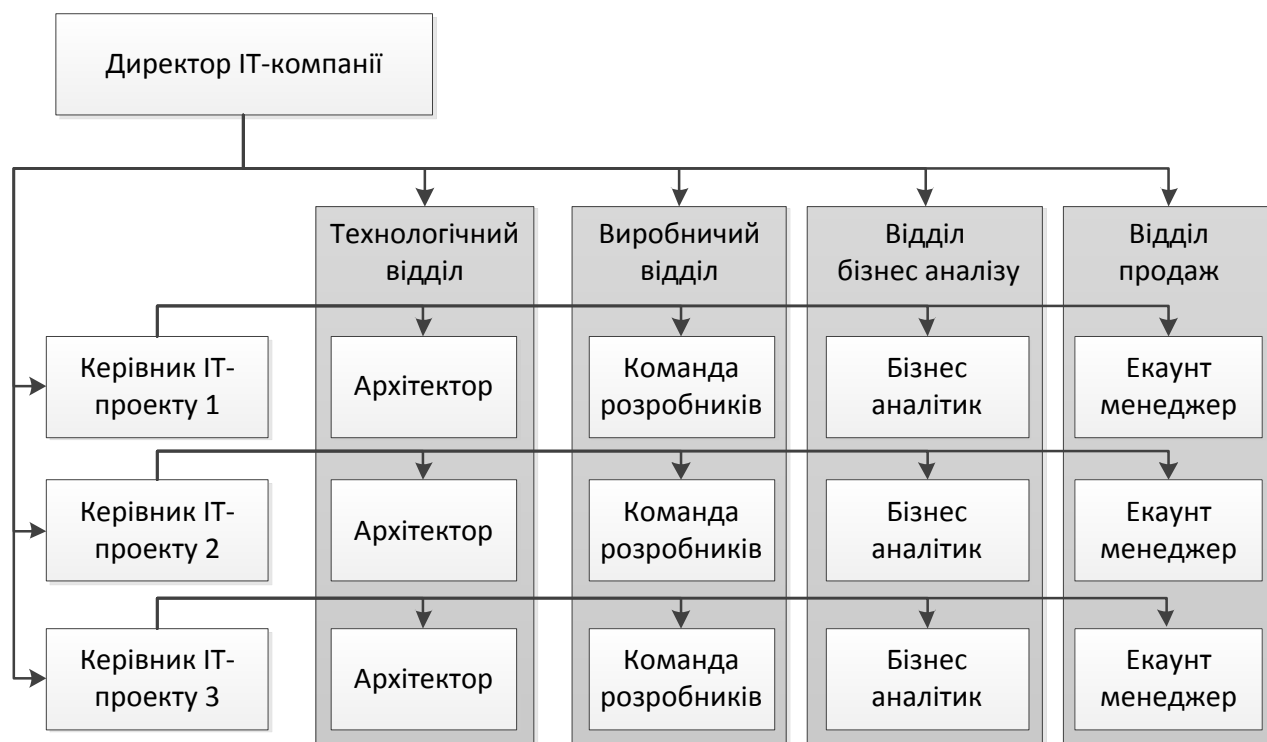


Рисунок 6. Принципова схема матричної організаційної структури

Переваги матричної структури:

- високий ступінь адаптації до змін у середовищі;
- можливість одночасного впровадження різних типів стратегічної ініціативи;
- значна активізація діяльності керівників і працівників управлінського персоналу;
- можливість прийняття керівником проекту швидких креативних рішень;
- забезпечення гнучкості та оперативності маневрування ресурсами при виконанні кількох програм в межах однієї фірми;
- гнучке та ефективне використання персоналу організації, спеціальних знань і компетентності співробітників;
- скорочення строків створення нової техніки та технології, зменшення вартості робіт, підвищення якості створених технічних систем.

Недоліки матричної структури:

- обмежена сфера застосування;
- виникнення конфліктів на підставі “боротьби за владу” між функціональними керівниками і керівниками проектів;
- переваги кар’єрного зростання у співробітників проектного напрямку перед функціональними;
- високі вимоги до кваліфікації всіх членів проектних груп;
- необхідність постійного контролю керівника організації за співвідношенням поділу ресурсів;
- громіздкість та складність комунікаційного процесу.

Для забезпечення роботи в рамках матричної структури потрібно провести зміни у виробничій структурі, створити в материнській компанії спеціальні цільові підрозділи, що об'єднують провідних спеціалістів для спільної розробки основних ідей програми.

При матричній структурі управління керівник проекту (програми) працює з безпосередньо не підпорядкованими йому спеціалістами, які підпорядковані лінійним керівникам. Він в основному визначає, що і коли має бути зроблено за конкретною програмою. Лінійні ж керівники вирішують, хто і як буде виконувати ту чи іншу роботу.

Проблеми, що виникають при появі конфліктів через пріоритети завдань і розподіл часу роботи спеціалістів над проектами, можуть порушувати стабільність функціонування фірми і ускладнювати досягнення її довгострокових цілей. Для забезпечення координації робіт в умовах матричної структури управління центр управління програмами покликаний пов'язувати виконання управлінських процедур окремими функціональними та лінійними підрозділами.

Матричні структури управління, доповнили лінійно-функціональну організаційну структуру управління новими елементами, відкрили якісно новий напрямок в розвитку найбільш активних та динамічних проблемно-цільових і програмно-цільових організаційних форм управління, які націлені на піднесення творчої ініціативи керівників і фахівців та виявлення можливостей значного підвищення ефективності виробництва на основі прискорення темпів його технічного розвитку, що забезпечує зростання продуктивності праці, зниження витрат виробництва і поліпшення якості продукції, що випускається.

Матрична структура, побудована на основі принципу подвійного підпорядкування виконавців: з одного боку – безпосередньому керівникові лінійного підрозділу, який надає персонал та інші ресурси керівникові проекту, з іншого, – функціональному керівникові, який наділений необхідними повноваженнями і несе відповідальність за строки, якість і

ресурси. При такій організації керівник проекту взаємодіє з двома групами підлеглих: з членами проектної групи і з іншими працівниками функціональних підрозділів, що підкоряються йому тимчасово і по обмеженому колу питань (причому зберігається їх підпорядкування безпосереднім керівникам підрозділів - відділів, служб).

Перехід до матричних структурам охоплює не всю організацію, а лише її частину, причому успіх тут значною мірою залежить від професійного рівня керівників проектів. Масштаби застосування матричних структур в ІТ-компаніях досить значні, що говорить про їхню ефективність, хоча система подвійного (а в ряді випадків навіть множинного) підпорядкування викликає чимало проблем з управлінням персоналом і його ефективним використанням.

При такій структурі встановлюється поділ прав менеджерів, що здійснюють управління підрозділами, і менеджерів, що керують виконанням проекту, і найважливішим завданням вищого керівного складу компанії в цих умовах стає підтримка балансу між двома організаційними альтернативами.

Основним принципом у матричному підході до побудови організаційних структур управління є не вдосконалення діяльності окремих структурних підрозділів, а поліпшення їх взаємодії в цілях реалізації того чи іншого проекту або ефективного вирішення певної проблеми.

Ця вимога виконується за рахунок того, що в матричній структурі паралельно з функціональними та лінійними підрозділами створюються спеціальні органи (проектні групи) для вирішення конкретних виробничих завдань. Ці проектні групи формуються за рахунок фахівців підрозділів, що знаходяться на різних рівнях управлінської ієрархії. Таким чином, головним принципом формування матричної структури є розвинена мережа горизонтальних зв'язків, численні перетини яких з вертикальною ієрархією утворюються за рахунок взаємодії керівників проектів з керівниками лінійних підрозділів.

Матричні структури управління можуть бути двох видів. У першому випадку керівник проекту взаємодіє з двома групами підлеглих: з постійними

членами проектної групи і з іншими працівниками функціональних підрозділів, які підпорядковуються йому на тимчасовій основі і за обмеженому колу питань. При цьому зберігається підпорядкованість цих виконавців безпосереднім керівникам підрозділів, відділів, служб.

У другому випадку керівнику проекту можуть підкорятися тимчасово тільки виконавці з відповідних функціональних підрозділів.

Дискусуючи про одночасне підпорядкування одних і тих же елементів структури кільком керівникам, потрібно поставитися дуже обережно до розуміння суті цього феномена. На перший погляд мова йде про порушення принципу єдиноначальності. Однак, порушення єдиноначальності не руйнує матричні схеми управління. Суть матричного управління та найважливіша вимога до організації управління в цьому випадку якраз і спирається на суворе узгодження інтересів кількох начальників, що претендують на доступ до одних і тих ресурсів. Така вимога дозволяється на основі гнучкої диспетчеризації доступу. Вона здійснюється або старшим менеджером (головним менеджером) або на основі встановлених регламентів, а найчастіше – комбіновано.

2.3 Пошук ІТ-проектів

Наявність активних проектів життєво важлива для існування ІТ компанії, оскільки це забезпечує необхідний прихід фінансів на оплату праці персоналу та адміністративні витрати. Тому пошук проектів це задача найвищого пріоритету. Для забезпечення максимального результату ІТ-компанії використовують наступні підходи – маркетинговий аналіз, реклама компанії, випуск власних продуктів, робота з існуючими замовниками (старт нових, підтримка та розширення існуючих проектів), участь в тендерах

Маркетинговий аналіз включає вивчення статистики запитів на виконання ІТ-проектів, визначення причин успішності процесу одержання

замовлення, робота по збору відгуків від замовників виконаних проектів, визначення оптимальної вартості проектів, враховуючи внутрішні затрати на виконання проекту та вартість згідно конкуренції на ринку. Маючи статистику по запитах, можна прогнозувати потребу у спеціалістах певної технології та інвестувати в навчання персоналу. Враховуючи відгук від замовників виконаних проектів дає змогу врахувати зауваження при виконанні наступних проектів. Контроль конкурентної вартості проекту дозволяє виконувати проекти отримуючи по максимальний прибуток.

Для реклами ІТ-компанії в основному використовується розповсюдження сайту та інформація викладена на ньому . Тут можна знайти перелік технологій, якими володіє компанія, список виконаних проектів, у випадку великої компанії – список основних досягнень, роботу з партнерськими компаніями, нагороди та сертифікати, інформацію про наявних спеціалістів, та розміщення філій, інформацію про засновників компанії тощо. Для розповсюдження сайту пропонується членам компанії афішувати його в підписах електронних листів, на візитках, в оновленнях у соціальних та професійних мережах, де інформація поширюється без додаткових подальших зусиль. Також ІТ-компанії виступають спонсорами різноманітних ІТ-подій, конференцій, олімпіад.

Альтернативним методом до пошуку проектів під замовлення є виконання проектів з власної ініціативи для подальшого продажу готових продуктів. Такий підхід вимагає інвестицій та включає більший ризик неспішності через можливі недостатні продажі продукту. Такий підхід як правило використовують компанії, продукти котрих вже є на ринку, наприклад, Microsoft, Oracle, SAP, Symantec, VMware, NTT Data, Adobe Systems, Intuit, Fiserv, Amadeus IT, Apple, Google, Fujitsu. Створення власних продуктів оптимальних шлях задіяти тимчасово вільну команду, так як дозволяють якщо не повінстю, то хоч частково повернути вкладені кошти. Наприклад компанія Елекс успішно популяризує такі власні продукти, як «Doctor ELEKS» – медична інформаційна система для клінік для зберігання та

централізованого пошуку інформації про пацієнтів, інтегрована з основними медичними пристроями, що дозволяє автоматизувати збір інформації; «DAKAR System» – інтерактивний автоматизований комплекс енергетичної системи аналізу стійкості, управління в реальному часі великих енергосистем, аналіз потоку навантаження; «Software Statistics Service» – інструмент, який забезпечує інформацію про використання мобільних і настільних програмних продуктів, що дозволяє приймати більш зважені бізнес-рішення для розробників програмного забезпечення; «eLinkChecker» – інструмент для перевірки HTML-документів, котрі можуть бути дуже складним щодо внутрішніх посилань, зовнішніх посилань, зображень, відео, дозволяє усунути можливі дефекти в документації та оптимізації використання наявних ресурсів; «ScreenViewer» – інструмент для контролю якості локалізації графіки та мультимедіа, а також дозволяє автоматизовано тестувати інтерфейс після мовного перекладу; «Eview» – інструмент для перегляду оригіналу та перекладеного документу на одній сторінці з синхронною навігацією; «My Fonts» – система для управління шрифтами, швидкого і зручного пошуку, використання, зберігання і установки різних шрифтів і їх версій.

Вагому частку нових проектів складають замовлення від існуючих замовників. Для забезпечення позитивної та перспективної співпраці ІТ-компанії практикують виділення спеціалістів по роботі з замовником (англ. Account Manager), котрі тісно парцюють з ПМ-ами, а також з представниками замовника щодо можливого покращення та задоволеності замовника від співпраці. Це як правило, це спеціалісти з досвідом у бізнес аналізі, котрі можуть визначити потреби замовника і запропонувати ідеї нових замовлень. Їх діяльність пов'язана з частими візитами до замовників та їх компаній-партнерів. Популярним є преміювання та знижки у випадку нового замовлення, що є заслугою існуючого замовника дякуючи його рекомендації.

Ще одним шляхом отримання нових проектів є участь у тендерах на виконання проекту. Білшої переваги замовники надають брендовим компаніям з досвідом. Такий підхід вимагає інвестицій в аналіз замовлення та підготовку

бізнес пропозиції, а також включає великий ризик не отримання проекту через конкуруючі компанії.

2.4 Різновиди оплати проектів

Популярними форматами контракту щодо оплати є наступні:

- Контракт фіксованої вартості (англ. fixed price contract). Договір, який передбачає ціну, яка зазвичай не підлягає коригуванню, за виключенням деяких випадків (наприклад, зміна контракту, економічно обгрунтованої зміни вартості, або причини що спричинили помилки при визначенні вартості проекту), котрі не враховані в угоді. Ці контракти погоджуються зазвичай там, де є можливість чітко визначити специфікацію замовлення, і витрати можуть бути оцінені з достатнім ступенем точності. Договір з фіксованою ціною спричиняє максимальний ризик для підрядчика, щодо відповідальності за всі непередбачені витрати. Як правило, такою формою співпраці користуються при відносно невеликих проектах, або таких, для яких ретельно, в деталях описано технічне завдання. ІТ-компанія котра береться за виконання проекту, зазвичай готує перелік завдань розбитих до низького рівня (work breakdown structure), описаного вище. Зміни функціональності згідно запитів чи зауважень замовника спричиняють зміну цієї структури і відповідно дозволяють аргументувати замовникові про зміну вартості та термінів виконання проекту. В цей документ включають не тільки час, необхідний на розробку але і час для тестування, менеджменту, бізнес аналізу і в рідкісних випадках, час на підготову поточної пропозиції. Окремо обговорюються умови гарантійного періоду. Типовою помилкою недосвідчених ІТ-компаній є заключення договору виконання ІТ-проекту з фіксованою вартістю, що не враховує

потребу в спеціалістах ІТ компанії під час гарантійного періоду, оскільки замовники мають тенденцію вважати, що оплата за гарантійний період входить в вартість проекту. Також типовими помилками є упущення на підготовку документації, розгортання продукту у середовищі замовника, витрати пов'язані з візитами та час на переговори з замовником. Ще одним негативним аспектом проектів з фіксованою вартістю є неоплата роботи пов'язаною з підготовкою бізнес пропозиції. Через ризик можливих непередбачуваних витрат, компанія виконавець закладає певний запас бюджету та термінів виконання, що погіршує її конкурентну позицію. Контракт з фіксованою вартістю створює непереборне протиріччя між розробником і клієнтом: розробник хоче максимізувати прибуток, клієнт хоче максимальної функціональності розробленого програмного забезпечення. Це призводить до труднощів при управлінні запитів на змінами, проявляється опір змінам, дратівливість, незадоволеність, пошук винних. Вибір замовником такого підходу свідчить про певну недовіру оцінюванню зусиль виконавцем. А це призводить до надлишкових зусиль при потребі змінити функціональність. Контракт з фіксованою вартістю є найменш комфортним для ІТ-компаній;

- Контракт на компенсацію витрат (англ. “Time and Material Contract”) Домовленість, в рамках якої підряднику виплачується фактична вартість прямих витрат праці, як правило, враховуючи вказану погодинну ставку, фактична вартість матеріалів і устаткування, використання, а також узгоджену фіксовану надбавку для забезпечення прибутку. Основна відмінність між контрактом з фіксованою вартістю, це сторона, яка несе ризик, якщо кошторес проекту перевищує бюджет. За контрактом з фіксованою ціною, це ІТ-компанія, за «Т&М» це замовник. Незалежно від того, який контракт обрано, варто проводити кошторис в будь-якому випадку,

оскільки клієнт потребує бюджетувати проект до підписання контракту. Додатковий ризик, котрий припадає на одну з сторін визначається компенсацію, як правило, 20% премії на договір з фіксованою ціною по відношенню до «Т&М» проекту. І навпаки, контракт, згідно моделі «Т&М» припускаючи, що виконавець не уступає з початковою оцінкою буде на 20% менше, ніж вартість при контракті з фіксованою вартістю. Варто зауважити, що навіть з ціною моделлю «Т&М» клієнт як правило бореться з замовником з усіх сил, за надлишкові перевитрати початкової оцінки, і в деяких випадках відмовляється платити примушуючи виконавця до компромісу. Продовження співпраці з цим клієнтом, тобто, отримання нового проекту, істотно складніше наступного разу. Варто зауважити, що «Т&М» модель включає ймовірність того, що вартість проекту по факту виконання виявиться меншою, ніж початково визначена, проте більшість замовників чітко усвідомлює, що якщо є доступний бюджет, то підрядчик використає його повністю. Вибирати «Т&М» варто у випадку, якщо немає можливості визначити тверду оцінку (фіксовану вартість), і є фактори, котрі пояснюють чому це неможливо, таким чином, клієнт розуміє і поважає пропозицію підтримати «Т&М». Типовими прикладами таких факторів є наступні: недостатньо даних, щоб твердо оцінити проект – клієнт просить перенести дані з внутрішньої власної системи до нової системи, котру треба створити, і говорить, що дані правильно нормалізовані, і немає нічого, крім слів клієнта, щоб піти на ризик у випадку невірної інформації, що призводить до надлишкових зусиль; у розробці беруть участь розробники не однієї компанії, і є ризик помилки зі сторони розробників іншої компанії, і в результаті може виникнути потреба надолужувати виконання власними зусиллями, в силу страху сказати клієнту, що його співробітники некомпетентні; Якщо замовник надто бюрократичний, то єдиний спосіб працювати з ним за фіксованою

ціною, це чітко вказати, які саме документи будуть представлені і скільки годин заплановано на зустрічі, звіти тощо; Замовник наполягає на «Т&М» – як правило, це відбувається після того, як побудовані стосунки з виконавцем, замовник довіряє виконавцю і більше не хоче приймати ризики і вигоди (знижка 20%) з «Т&М». «Т&М» модель має переваги щодо контракту з фіксованою вартістю, проте залишає відкритою проблемою недозагруженості у випадках коли йдуть затримки з відповідями з боку замовника чи між новими чи замовленнями.

- Контракт на виділену команду (англ «Dedicated Team»). Модель дозволяє замовнику найняти команду розробників без необхідності дбати про нарахування зарплат, постачання обладнання, ліцензій на програмне забезпечення та інші аспекти управління ІТ-інфраструктурою. Команда працює виключно на проекті чи декількох проектах одного і того ж замовника, який управляє кожним членом команди, здійснюючи повний контроль над командою. Це метод для проектів, які є більш тривалими і де специфікації проекту можуть бути змінені в ході реалізації, для проектів середнього або великого масштабу, будь-якої складності. Більшість складних ІТ-проектів спрямовані на досягнення певного рішення, пов'язаного з бізнес-потребою. Ця модель дозволяє розробникам програмного забезпечення і клієнтові виробити рішення разом. Такий підхід передбачає довіру замовника до команди виконавця, і в багатьох випадках делегує управління командою одному з найманих членів. Знаючи продуктивність команди, замовник має можливість спланувати терміни виконання для певного функціоналу, а також такий підхід дозволяє замовникові динамічно вносити зміни в розробку тим сами досягаючи бажаного результату в найшвидший термін завдяки економії зусиль над переплануванням тощо. Для ефективності такого підходу доцільно виділити спеціаліста з сторони

замовника, котрий може скорегувати вимоги та проконсультувати команду щодо бізнес причин того чи іншого рішення. Робота по контракту з виділеною командою починається з того, що обидві сторони обговорюють бізнес потребу та можливі рішення з ціллю визначити потенційний масштаб проекту та оцінити місячні витрати та потребу в персоналі. Коли ці ключові складові взаємно узгоджені, контракт підготовлений до підписання, в тому числі такі питання, як конфіденційність, ліцензування та інтелектуальної власності, період обслуговування та гарантійний період, і т.д. Після підписання контракту клієнт бере повний контроль фахівцями. Якщо робоче навантаження зменшується, обидві сторони можуть домовитися про зміну або розірвання договору. Якщо робоче навантаження збільшується, додаткові співробітники можуть бути додані в спеціальну групу. Модель дозволяє зібрати оптимальну команду для певного проекту з повною відданістю потреб бізнесу замовника. Виділена команда зазвичай включає досвідченого керівника групи для забезпечення найбільш ефективного робочого процесу. Середня ціна на ресурсів виділеної команди нижча, ніж у місцевих розробників, що дозволяє в довгостроковій перспективі забезпечити значно нижчі витрати. Контракт на виділену команду є найбільш зручним для ІТ-компанії, оскільки ризик недозвантаженості ресурсів падає на сторону замовника.

2.5 Висновки до розділу

Підсумовуючи матеріал, викладений в даному розділі, можна зробити наступні висновки:

- Застосування методології менеджменту ІТ-проектів підвищує ймовірність успішно досягнути всіх цілей проекту;

- При плануванні проекту необхідно залучати команду котра ймовірно буде виконувати проект;
- Важливо забезпечити розуміння цілей проекту кожного члена команди, дбати про змотивованість команди, виконувати відповідну роль на етапах формування команди ІТ-проекту;
- Суміщення ролі керівника проекту з іншими ролями знижує продуктивність при збільшенні розміру команди;
- Замовник може задекларувати два з цільових параметрів (бюджет, терміни виконання, обсяг функціональності), проте керівник проекту визначає третій;
- Заниження вартості проекту призводить до конфліктів та труднощів при виконанні та здачі проекту. ПМ зобов'язаний прикласти всіх зусиль, щоб визначити актуальну вартість проекту та повідомити її замовнику;
- Визначення «грубої оцінки» вартості проекту є небезпечне та, як правило, призводить до конфліктних ситуацій. Вимагає декларування всіх факторів, згідно який побудоване «грубе оцінювання» проекту ;
- Невірно визначена бізнес-потреба замовника може призвести до великих втрат на реалізацію рішення невірної задачі;
- Час потрачений на планування дозволяє визначити проекти, які нереально здати з заданими вхідними цілями. Правильне планування дозволяє уникнути конфліктів при виконанні проекту;
- При визначенні стратегії важливо розглянути альтернативні рішення та порівняти щодо фінансової переваги та покриття всіх цілей проекту;

- На етапі планування визначаються ризики, для яких визнається «план Б», ймовірність, впливовість та ціна ризику.
- Цілі проекту визначаються виходячи з проблеми за допомогою формування бачення замовника кінцевого результату;
- Контроль виконання проекту означає порівняння поточного з запланованим. Стадія виконання проекту вимагає не тільки спостереження, але і керуючих дій у випадку відхилення від плану;
- Для покращення роботи команди закриття проекту вимагає аналізу, що вдалось зробити добре та що можна зробити краще наступного разу;
- Метод «Agile» дозволяє приймати зміни під час виконання проекту, мінімізувати ризик невірно визначеної проблеми та невірно вибраного рішення, зекономити час на плануванні, отримати в найкоротші терміни робоче програмне забезпечення. Вимагає участі представника замовника в процесі планування та розробки;
- В залежності від формату замовлень доцільно модернізувати систему управління в компанії. Найбільш ефективною є матрична структура, котра базується на тимчасових проектних командах, працівники котрих підпорядковані проектним менеджерам, але і залишаються підпорядковані функціональним та лінійним керівникам. Вимагає центрального органу, котрий забезпечує вирішення конфліктів, що виникають через принцип подвійного підпорядкування;
- Для пошуку проектів компанії використовують маркетинг, випуск власних продуктів, особливу увагу приділяють на роботу з існуючими замовниками (старт нових, підтримка та розширення існуючих проектів), участь в тендерах;

- Якщо недостатньо даних, щоб чітко оцінити проект (у розробці беруть участь розробники не однієї компанії тощо), то варто домовлятися по схемі оплати «домовленість на компенсацію витрат». Якщо проект невеликий і чітко описані вимоги, та замовник не надто бюрократичний, то можна працювати по схемі оплати «договірі на фіксовану вартість».

3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЕКТУ ВІДКРИТТЯ ФІЛІЇ ІТ-КОМПАНІЇ

3.1 План проекту

3.1.1 Бізнес-потреба

Рівень зарплат ІТ-спеціалістів у містах, в яких вже є багато ІТ-компаній встановлений на рівні, що відповідає конкуренції за людські ресурси в регіоні. В той же час в інших регіонах, з наявними технічними вузами, що випускають ІТ-спеціалістів, проте відсутністю або малою кількістю ІТ-компаній, рівень зарплат істотно нижчий. Оскільки для виконання ІТ-проектів можливе у віддалених офісах, виникає можливість отримати більший прибуток за рахунок нижчої середньої заробітної плати працівників компанії в іншому регіоні.

Виникає потреба забезпечити можливість працювати членам компанії віддалено в заданому регіоні.

3.1.2 Ціль проекту

Для вирішення вищезгаданої потреби необхідно відкрити регіональну філію, що і є ціллю проекту. Для досягнення цілі постають наступні завдання проєктного рівня:

- Планування;
- Аналіз доцільності відкриття філії;
- Набір персоналу;
- Підготовка офісу;
- Передача проєктів у філію;

3.1.3 Терміни задачі проекту

Терміни задачі проекту та проміжних етапів приведені у табл.1.

Таблиця 1. Терміни задачі проекту

№	Задача результату	Дата
1	Проектний план	05.08.13
2	Звіт по наявних технічних вузах та наявних ІТ компаніях	13.08.13
3	Список кандидатів на працевлаштування	30.09.13
4	Задача приміщення	28.10.13
5	Старт проектів у філії	07.11.13

3.1.4 Функціональність при задачі

Список проміжних точок контролю задачі проекту та відповідна функціональність кожного етапу приведені в таблиці 2.

Таблиця 2. Етапи задачі проекту та функціональність

№	Задача результату	Функціональність
1	Проектний план	Документ, що описує - Бізнес потребу - Ціль проекту - Терміни задачі - Функціональність при задачі - Перелік додаткових вимог - Діаграму (WBS + календарне планування) - Залучення ресурсів - Ризики - Неявні припущення - Вартість та тривалість

2	Звіт по наявних технічних вузах та наявних ІТ компаніях	<ul style="list-style-type: none"> - Перелік технічних вузів в регіоні, що готують ІТ-спеціалістів - Перелік ІТ-компаній в регіоні - Визначено середній рівень та межі коливання зарплати ІТ-спеціалістів в регіоні - Проведено аналіз доцільності відкриття філії
3	Список кандидатів на працевлаштування	<ul style="list-style-type: none"> - Відібрано керівника філії - Відібрано керівника проекту - Відібрано 5 розробників-програмістів рівня «спеціаліст» - Відібрано розробника-програміста рівня «провідний спеціаліст» - Відібрано 2 розробників-тестувальників - Відібрано прибиральницю - Відібрано секретаря - Відібрано бухгалтера - Укладено договір(и) з вузом (и) про співпрацю
4	Здача приміщення	<ul style="list-style-type: none"> - Дизайн офісу відповідає корпоративному стилю - Приміщення готове до експлуатації (кімнати, санвузол, буфет, кімната для фізичних вправ) - Прокладено локальну та електро мережі в офісі - Підведено воду, електропостачання, (газ) інтернет - Робочі кондиціонери, опалення, нагрівання води
5	Старт проектів у філії	<ul style="list-style-type: none"> - Сформована команда ІТ проекту - Розробка проекту запущена у філії - Налагоджена організаційна структура управління

3.1.5 Додаткові вимоги

- Офіс має бути розрахований на роботу до 50 чол – загальною площею від 200 до 350 кв.м. з добре освітленими кімнатами, розташований з транспортним сполученням;
- Інтер'єр робочих кімнат світлий, підлога ламінат або плитка, жалюзі підвищеної щільності;
- Робочі кімнати та серверна кімната повинні бути оснащені кондиціонерами, при старті філії необхідно не менше 2 робочих кімнат площею не менше ніж 30 кв.м кожна;
- Буфет повинен вміщати до 16 людей одночасно; В офісі повинна бути тепла вода;
- При старті філії необхідно 10 робочих столів та 30 крісел;
- В офіс необхідно провести стаціонарний телефонний номер;
- Швидкість інтернету повинна бути не менше 10 мб/сек
- Кожне робоче місце повинно мати по 2 мережеві гнізда, котрі незалежно з'єднані з серверною;
- В офісі повинен бути гардероб для верхнього одягу та шафки для перевзуття;
- Кімната для фізичних вправ повинна містити стіл для тенісу, гантелі, спортивні круги, стінку або перекладину та бруси;
- В офісі повинно бути два сейфи, вагою не менше 150 кг
- Охорона офісу повинна забезпечуватись спеціалізованим підрозділом при автоматичному спрацюванні сигналізації;

3.1.6 WBS

Work Breakdown Structure складається з п'яти рівневого переліку завдань (кожен рівень характерний величиною зміщення):

Відкриття філії ІТ-компанії

Планування

Аналіз доцільності відкриття філії

Вивчення наявних технічних вузів в регіоні

Аналіз наявних ІТ-компаній в регіоні

Аналіз середніх зарплат ІТ-спеціалістів в регіоні

Набір персоналу

Оголошення про вакансії

Пошук кандидатів

Ознайомчі співбесіди

Запрошення експертів з існуючих філій

Узгодження експертів, та термінів візиту

Поселення візитерів

Проведення співбесід

Співбесіди з кандидатами на посаду керівника філії

Співбесіди з кандидатами на посаду розробника

Співбесіди з кандидатами на посаду тестувальника

Співбесіди з кандидатами на посаду прибиральниці

Співбесіди з кандидатами на посаду секретаря

Співбесіди з кандидатами на посаду бухгалтера

Затвердження кандидатів та узгодження виходу на роботу

Укладання договорів з навчальними закладами

Підготовка офісу

Вибір офісу

Пошук приміщення

Підписання договору оренди

Ремонтні роботи

Дизайн офісу

Пошук підрядчика

Ремонт робочих кімнат, кімнати для зборів та переговорів

Ремонт санвузла

Ремонт буфету

Забезпечення комфорту

Контроль/встановлення кондиціонерів

Контроль/встановлення опалення

Замовлення знаряддя для фізичних вправ

Замовлення/встановлення нагріваючих пристроїв

Підведення комунікацій та комунальних послуг

Підведення/підключення електро мережі

Проведення мережі до офісу

Розгалуження мережі в середині офісу

Підведення/підключення доступу до мережі Інтернет

Створення серверної кімнати

Прокладання оптового волокна

Прокладання локальної мережі

Підведення/підключення води

Підведення підключення газу (при потребі)

Підготовка робочого місця

Замовлення столів, крісел, та інших кмнітних меблів

Замовлення компютерів

Замовлення меблів для гардеробу, кімнати для конференцій

Меблі в буфет

Охорона офісу

Передача проектів у філію

Візит спеціалістів з головного та інших існуючих офісів для проведення тренінгів та семінарів

Стажувальний період нової команди в головному чи іншому

існуючому офісі

Налагодження організаційної системи управління віддаленої філії

Встановлення лінійних та функціональних ланок управління

Встановлення проектного підпорядкування та зв'язків з функціональними елементами головного офісу

3.1.7 Діаграма та призначення ресурсів компанії

На рисунку 7 зображена діаграма всього проекту на проектному рівні, а на рисунку 7 зображено діаграму залежностей всіх завдань проекту та відповідні призначення працівників компанії.

Рисунок 7. Діаграма проекту на проектному рівні

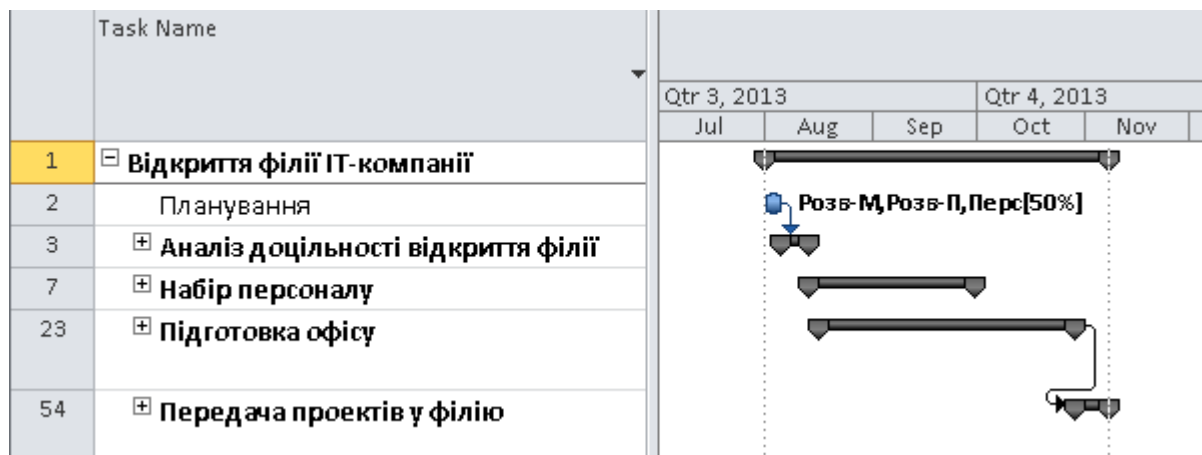
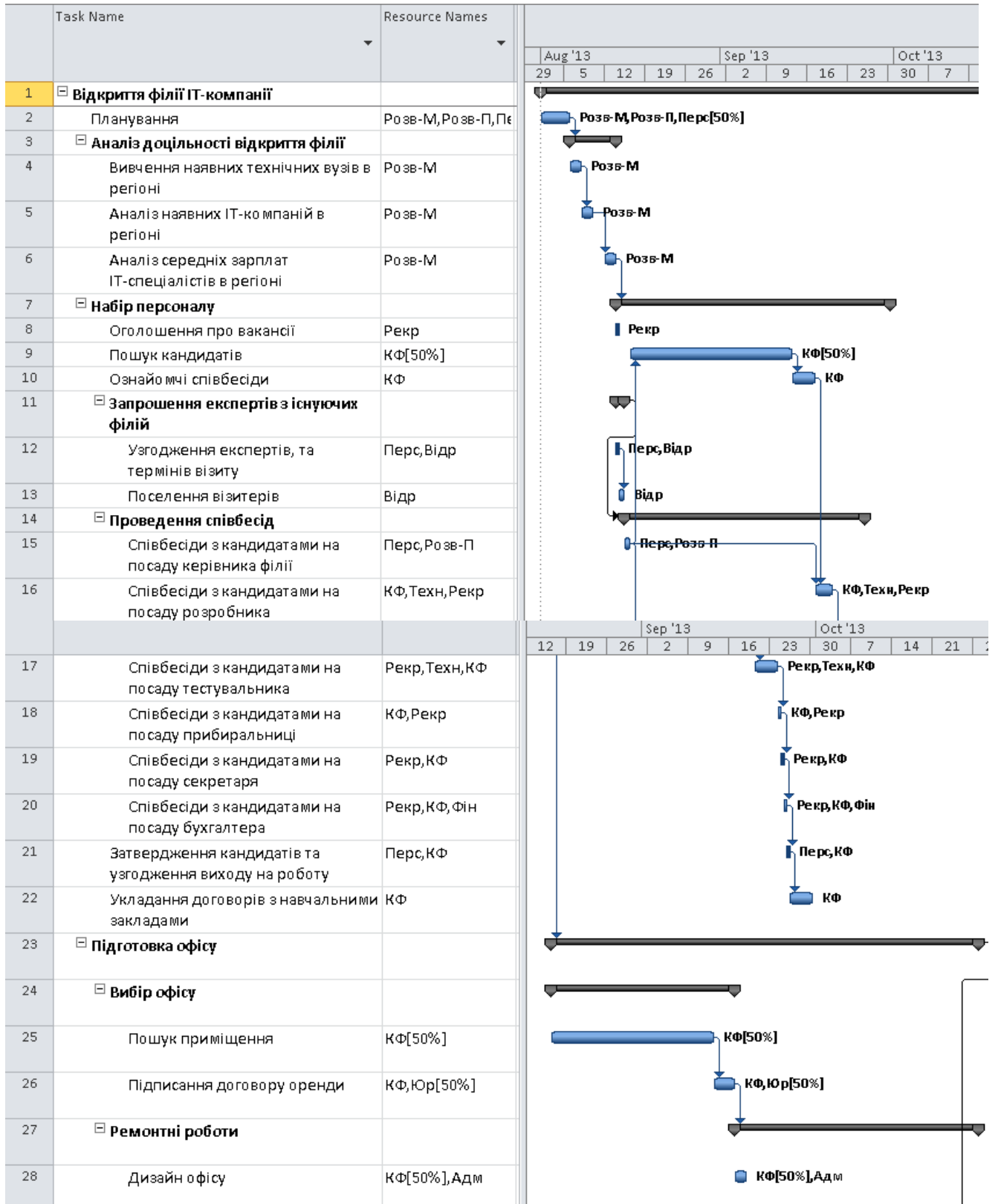
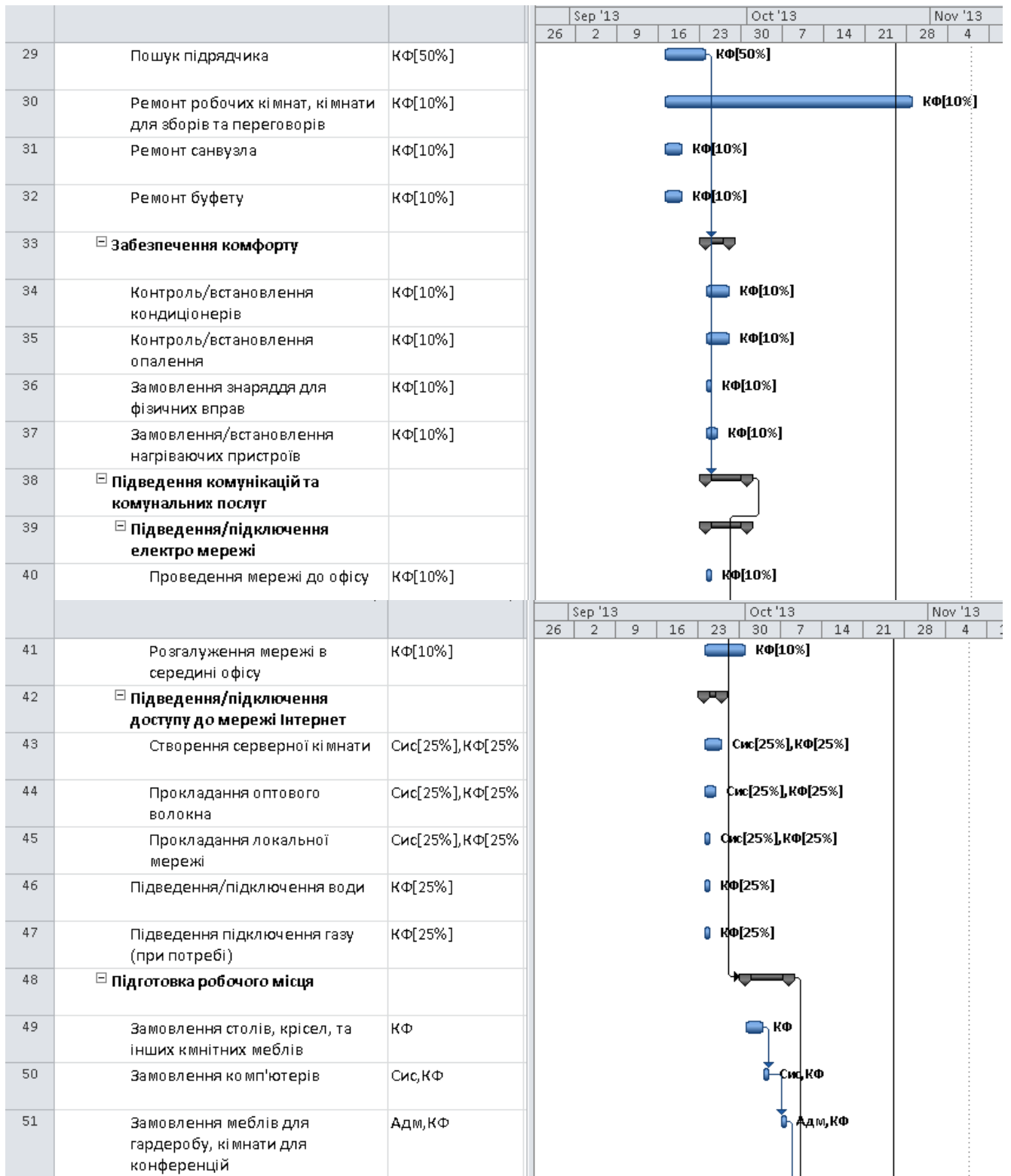
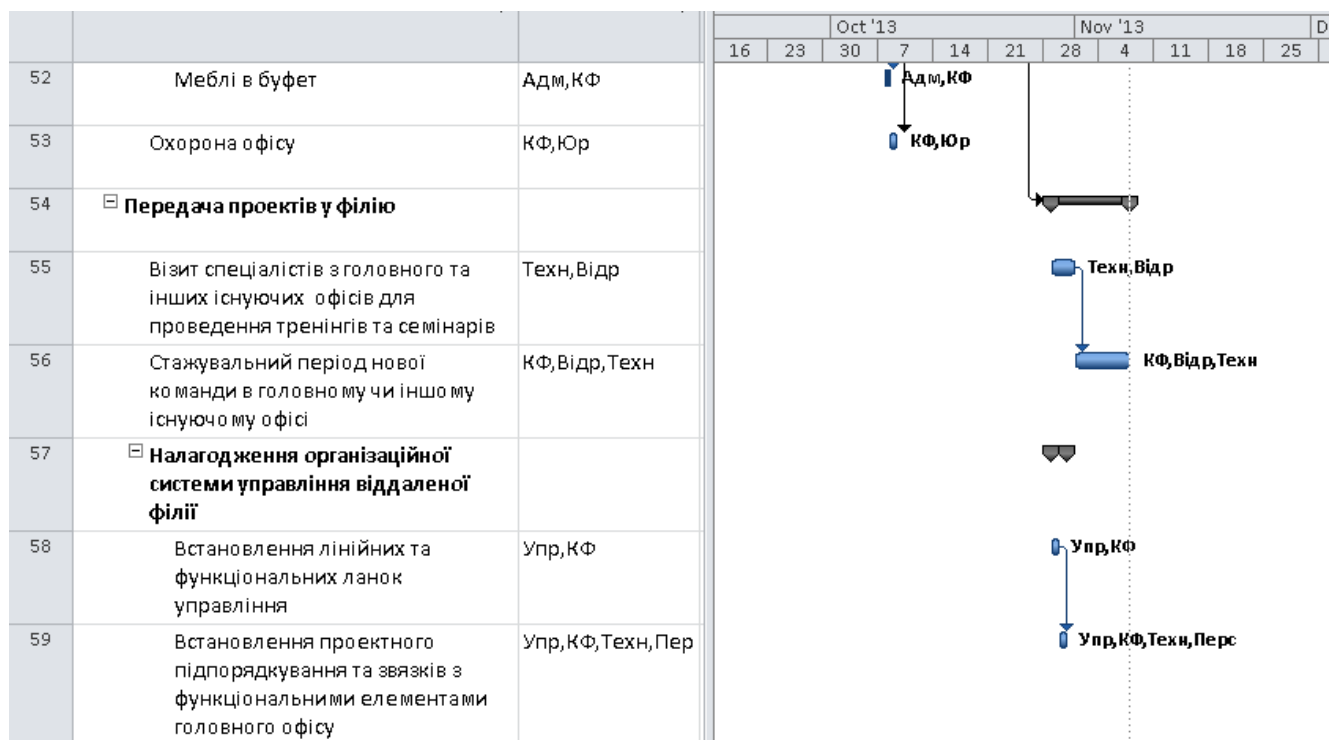


Рисунок 8. Діаграма та та призначення ресурсів







3.1.8 Ресурси

Для виконання проекту необхідні ресурси компанії представлені в табл.3
Тривалість прямого залучення ресурсів в годинах представлено в табл.4

Таблиця 3. Ресурси

Скорочення	Повна назва
Розв-П	Працівник відділу розвитку компанії, провідний спеціаліст
Розв-М	Працівник відділу розвитку компанії, молодший спеціаліст
Рекр	Працівник відділу рекрутингу, молодший спеціаліст
Відр	Менеджер з відряджень та візитів
Перс	Менеджер по роботі з персоналом, провідний спеціаліст
Техн	Працівник технологічного відділу, провідний спеціаліст
Фін	Працівник фінансового відділу, провідний спеціаліст
КФ	Керівник філії
Юр	Керівник юридичного відділу

Адм	Керівник адміністративного офісу
Сис	Системний адміністратор
Упр	Представник управління компанії

Таблиця 4. Тривалість прямого залучення ресурсів

Працівник копмнаїї	Час, год
КФ	446.4 год
Розв-П	24 год
Розв-М	64 год
Рекр	56 год
Перс	34 год
Відр	76 год
Техн	112 год
Фін	4 год
Адм	28 год
Юр	14 год
Сис	20 год
Упр	16 год

3.1.9 Неявні припущення

- Вважається, що часткове залучення ресурсів не вимагає оплати ресурса за повну тривалість залучення, проте вимагає оплати за фактичні години затрачені на проекті з коефіцієнтом надбавки в 25% в рамках компенсації утримування ресурсу;
- Вважається, що проблеми пов'язані з утримуванням офісу і витрати на їх усунення/вирішення лягають на сторону орендодавця і він зобов'язується вирішувати їх у найшвидший термін;

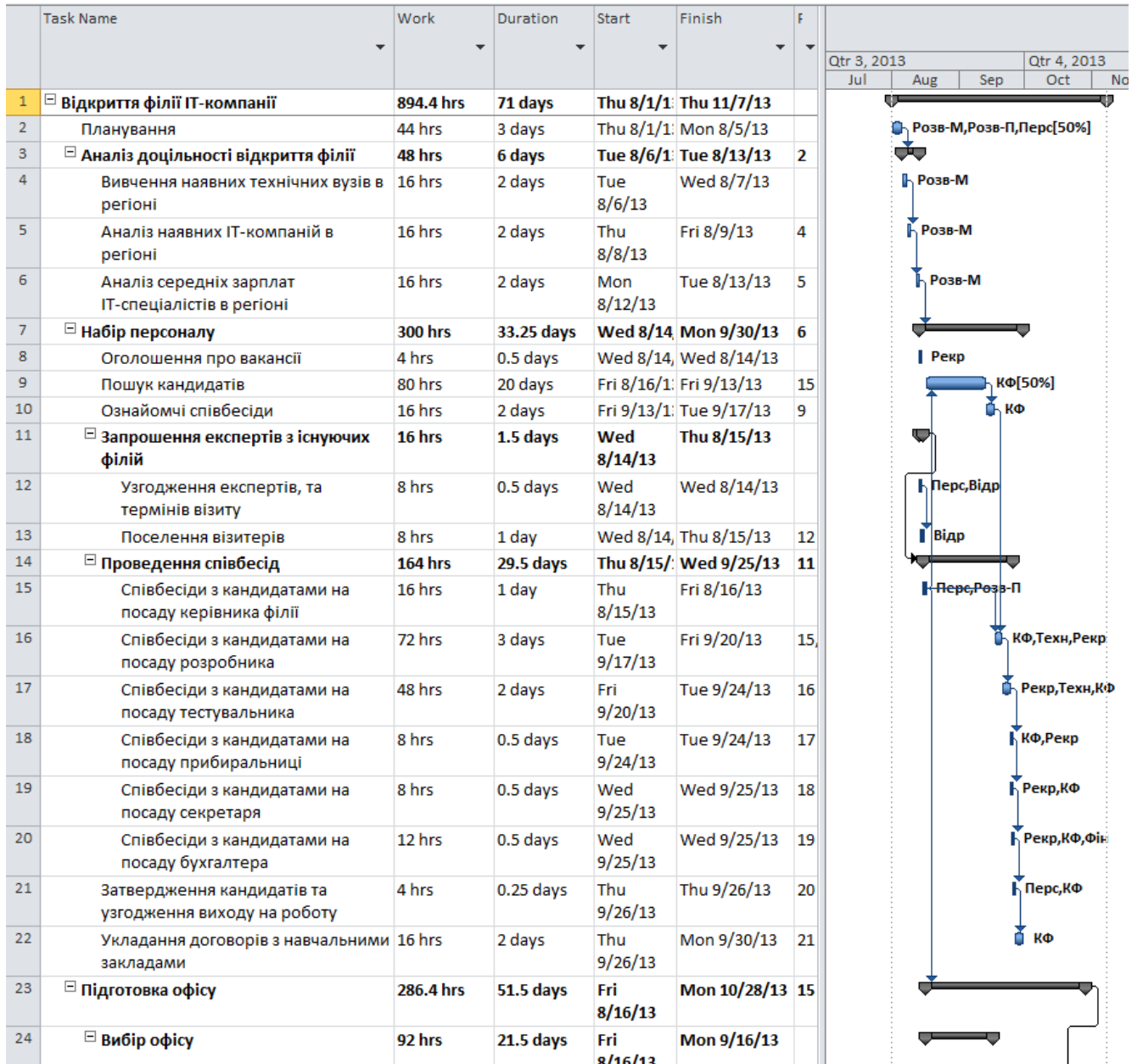
- Очікується, що договір оренди буде укладений тривалістю не менше 5 років. У протилежному випадку очікується компенсація витрат пов'язаних з ремонтом приміщення;
- Вважається що соціальний пакет працівників філії є таким же як в головному офісі компанії;
- Вважається, що середній рівень зарплат повинен бути нижчим ніж в головному офісі, що покриває витрати на комунікацію з філією;

3.1.10 Тривалість проекту

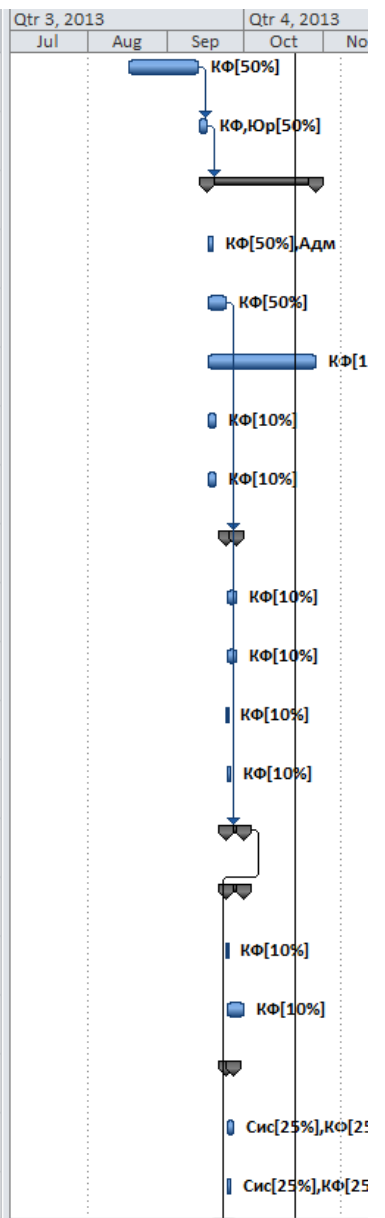
Проект розрахований на старт 1 серпня 2013. Згідно діаграми проект буде тривати до 7 листопада 2013 року.

Тривалість кожного завдання та календарний план виконання представлені на рис. 9

Рисунок 9. Календарний графік виконання



						Qtr 3, 2013			Qtr 4, 2013			
						Jul	Aug	Sep	Oct	Nov		
25	Пошук приміщення	80 hrs	20 days	Fri 8/16/13	Fri 9/13/13							
26	Підписання договору оренди	12 hrs	1.5 days	Fri 9/13/13	Mon 9/16/13	25						
27	☐ Ремонтні роботи	72.8 hrs	30 days	Tue 9/17/13	Mon 10/28/13	26						
28	Дизайн офісу	24 hrs	2 days	Tue 9/17/13	Wed 9/18/13							
29	Пошук підрядчика	20 hrs	5 days	Tue 9/17/13	Mon 9/23/13							
30	Ремонт робочих кімнат, кімнати для зборів та переговорів	24 hrs	30 days	Tue 9/17/13	Mon 10/28/13							
31	Ремонт санвузла	2.4 hrs	3 days	Tue 9/17/13	Thu 9/19/13							
32	Ремонт буфету	2.4 hrs	3 days	Tue 9/17/13	Thu 9/19/13							
33	☐ Забезпечення комфорту	8.8 hrs	4 days	Tue 9/24/13	Fri 9/27/13	29						
34	Контроль/встановлення кондиціонерів	3.2 hrs	4 days	Tue 9/24/13	Fri 9/27/13							
35	Контроль/встановлення опалення	3.2 hrs	4 days	Tue 9/24/13	Fri 9/27/13							
36	Замовлення знаряддя для фізичних вправ	0.8 hrs	1 day	Tue 9/24/13	Tue 9/24/13							
37	Замовлення/встановлення нагріваючих пристроїв	1.6 hrs	2 days	Tue 9/24/13	Wed 9/25/13							
38	☐ Підведення комунікацій та комунальних послуг	32.8 hrs	5 days	Tue 9/24/13	Mon 9/30/13	29						
39	☐ Підведення/підключення електро мережі	4.8 hrs	5 days	Tue 9/24/13	Mon 9/30/13							
40	Проведення мережі до офісу	0.8 hrs	1 day	Tue 9/24/13	Tue 9/24/13							
41	Розгалуження мережі в середині офісу	4 hrs	5 days	Tue 9/24/13	Mon 9/30/13							
42	☐ Підведення/підключення доступу до мережі Інтернет	24 hrs	3 days	Tue 9/24/13	Thu 9/26/13							
43	Створення серверної кімнати	12 hrs	3 days	Tue 9/24/13	Thu 9/26/13							
44	Прокладання оптоволоконного кабелю	8 hrs	2 days	Tue 9/24/13	Wed 9/25/13							



						Qtr 3, 2013			Qtr 4, 2013	
						Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
45	Прокладання локальної мережі	4 hrs	1 day	Tue 9/24/13	Tue 9/24/13					Сис[25%],КФ[25%
46	Підведення/підключення води	2 hrs	1 day	Tue 9/24/13	Tue 9/24/13					КФ[25%]
47	Підведення підключення газу (при потребі)	2 hrs	1 day	Tue 9/24/13	Tue 9/24/13					КФ[25%]
48	☐ Підготовка робочого місця	64 hrs	5.5 days	Tue 10/1/13	Tue 10/8/13					☐
49	Замовлення столів, крісел, та інших кмнітних меблів	24 hrs	3 days	Tue 10/1/13	Thu 10/3/13					КФ
50	Замовлення комп'ютерів	16 hrs	1 day	Fri 10/4/13	Fri 10/4/13					Сис,КФ
51	Замовлення меблів для гардеробу, кімнати для конференцій	16 hrs	1 day	Mon 10/7/13	Mon 10/7/13					Адм,КФ
52	Меблі в буфет	8 hrs	0.5 days	Tue 10/8/13	Tue 10/8/13					Адм,КФ
53	Охорона офісу	16 hrs	1 day	Tue 10/8/13	Wed 10/9/13					КФ,Юр
54	☐ Передача проектів у філію	216 hrs	8 days	Tue 10/29/13	Thu 11/7/13					☐
55	Візит спеціалістів з головного та інших існуючих офісів для проведення тренінгів та семінарів	48 hrs	3 days	Tue 10/29/13	Thu 10/31/13					Тех
56	Стажувальний період нової команди в головному чи іншому існуючому офісі	120 hrs	5 days	Fri 11/1/13	Thu 11/7/13					КФ
57	☐ налагодження організаційної системи управління віддаленої філії	48 hrs	2 days	Tue 10/29/13	Wed 10/30/13					☐
58	Встановлення лінійних та функціональних ланок управління	16 hrs	1 day	Tue 10/29/13	Tue 10/29/13					Упр,І
59	Встановлення проектного підпорядкування та зв'язків з функціональними елементами головного офісу	32 hrs	1 day	Wed 10/30/13	Wed 10/30/13					Упр,І

3.1.11 Ризики

Перелік ризиків, їх вплив, ймовірність та корегуючі дії представлені в табл.5.

Таблиця 5. Ризики

Ризик	Вплив (мін 1, макс 5)	Ймовірність (мін 1, макс 5)	План
Відсутність технічних вузів	5	3	Відмінити відкриття філії
Середній рівень ЗП вищий ніж в	5	1	Відмінити відкриття філії

головному офісі			
Не вдається вчасно знайти і працевлаштувати ядро команди	1	1	а) залучити працівників з існуючих офісів – головного філіалу або інших, б) спробувати залучити спеціалістів з інших регіонів пропонуючи вищу зарплату, в) працевлаштувати решту знайдених кандидатів в існуючі офіси, розраховуючи на інтенсивне навчання до рівня необхідного для посади одного з лідерів команди в філії
Наявність конкуруючої компанії	2	4	а) залучати працівників, піднімаючи зарплату до максимально можливого рівня згідно розрахунку б) пропонувати інший формат працевлаштування - стабільність, кращий соціальний пакет, забезпечуючи більш доброзичливу атмосферу тощо
Проблема з пошуком приміщення	2	1	Тимчасово орендувати інші приміщення, котрі хоч і не задовільняють всіх вимог, проте задовільняють більшість. Для однієї команди можна стартувати орендуючи

			квартиру, або приміщення з обмеженими зручностями
Відсутність проекту	2	1	а) залучати працівників філії до різних існуючих проектів, б) запропонувати частині працівників переїхати працювати в одній з решти філій компанії. В) Забезпечити злагоджену співпрацю відділів маркетингу та продаж з відділом кадрів
Фінансова неуспішність філії	3	1	переглянути бізнес план щодо доцільності утримування філії враховуючи труднощі , що трапились

3.1.12 Вартість проекту

Загальна вартість проекту представлена в табл. 6, зарплата працівників – в табл.7, витрати на ремонтні роботи – в табл.8, витрати на закупівлю меблів – в табл.9, побутової техніки – в табл.10, комп’ютерної техніки – в табл.11.

Таблиця 6. Вартість проекту

Найменування	Сума
Зарплата працівників	50,301.0
Оплата ремонтних робіт	124,620.0

Меблі (столи, крісла, шафи, кухня)	35,174.0
Прокладання локальної та електро мережі	76,000.0
Закупівля компютерної техніки	92,200.0
Побутова техніка	23,340.0
Разом	401,635.0

Таблиця 7. Зарплата працівників

Працівник	Час	Вартість за год, грн	Загальна вартість, грн
КФ	446.4	40.5	18,079.2
Розв-П	24.0	81.0	1,944.0
Розв-М	64.0	40.5	2,592.0
Рекр	56.0	32.4	1,814.4
Перс	34.0	48.6	1,652.4
Відр	76.0	24.3	1,846.8
Техн	112.0	64.8	7,257.6
Фін	4.0	56.7	226.8
Адм	28.0	32.4	907.2
Юр	14.0	48.6	680.4
Сис	20.0	32.4	648.0
Упр	16.0	162.0	2,592.0
Разом	894.4	664.2	40,240.8
Разом з компенсацією			50,301.0

Таблиця 8. Вартість ремонтних робіт

Найменування робіт	Сума
Робочі кімнати (3 шт)	63,000.0
Кухня	22,680.0
Коридори	26,540.0
Сан вузол	12,400.0
Разом	124,620.0

Таблиця 9. Вартість меблів

Найменування	Сума
Столи, (10 шт)	9,500.0
Крісла (30 шт)	4,050.0
Кухня	12,654.0
Шафи для книжок	3,690.0
Шафи для одягу (4шт)	5,280.0
Разом	35,174.0

Таблиця 10. Вартість побутової техніки

Найменування	Сума
Холодильник	5,500.0
Кондиціонер (3шт)	14,100.0
нагрівачі масляні	1,800.0
Електо чайник (2шт)	420.0
мікрохвильова піч (2шт)	1,520.0
Разом	23,340.0

Таблиця 11. Вартість комп'ютерної техніки

Найменування	Сума
---------------------	-------------

Сервер (5шт)	38,000.0
Робоча машина (10шт)	48,000.0
Проектор	3,200.0
Колонки, мікрофони, навушники, тощо	3,000.0
Разом	92,200.0

3.2 Висновки до розділу

- При плануванні залучення ресурсів варто врахувати їх часткову потребу і закласти процент компенсації або розраховувати оплату за повне залучення;
- За відсутності технічних вузів або надто низького рівня підготовки ІТ-фахівців варто відмінити відкриття філії в регіоні;
- Основна частина часу затраченого працівниками компанії припадає на керівника філії;
- До відкриття філії ІТ- компанії необхідно залучити понад 10 різних спеціалістів;
- При виникненні ризиків необхідно прийняти корегуючі дії;
- У випадку фінансової неуспішності філії згідно очікувань, варто переглянути доцільність утримування філії та розподілити існуючі ресурси по інших філіях за потребою;
- Наявність інших ІТ-компаній в регіоні не є критерієм для відміни відкриття філії;
- Витрати на відкриття філії сягають понад 400 тис. грн;

- Необхідним критерієм успішності філії є забезпечення проектами нової команди;
- Відкриття філії вимагає наявності вільних ресурсів в компанії для передачі досвіду;
- Основний метод конкуренції за ресурси є рівень заробітної плати;
- Одним з методів конкуренції за людські ресурси є забезпечення комфортної роботи та гармонійної атмосфери в колективі;
- Для підняття відданості та змотивованості працівника варто забезпечити його розуміння цілей проекту та його усвідомлення бути необхідною частиною команди;
- Для сучасних ІТ-компаній та їх філій оптимальною є матрична організаційна структура управління;
- Для формування діаграми, планування тривалості, залучення ресурсів та визначення вартості зручно використовувати програму MS Project;
- Основними допоміжними програмними засобами ПМ-а є MS Office – MS Word, MS Excel, MS Visio, Nf MS project.

4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Поліпшення стану безпеки, гігієни праці виробничого середовища в компанії «Елекс»

4.1 Загальні положення

Стан справ з охороною праці у світі стає все більш актуальною проблемою як для профспілок, так і для міждержавних структур, насамперед Міжнародної організації праці. МОП розглядає цю тему як частину своєї Програми гідної праці. Підвищена увага до проблем безпеки праці пояснюється в першу чергу тим, що з кожним роком, незважаючи на заходи, що вживаються, у різних країнах зростає рівень виробничого травматизму, у тому числі зі смертельними наслідками, і кількість профзахворювань. Причому це стосується і тих країн, де їм приділяється, здавалося б, підвищена увага. До сфери безпеки праці все більшою мірою залучаються питання, пов'язані з самопочуттям працівника, і фактори, що побічно впливають на трудову діяльність.

Критична ситуація в Україні у сфері безпеки праці

Вона характеризується наступними чинниками:

- безповоротними втратами економіки країни, яких вона зазнає через значну загальну захворюваність працівників з тимчасовою втратою працездатності, високі рівні виробничого травматизму, професійної захворюваності та інвалідизації, внаслідок чого держава втрачає кваліфікованого працівника, а натомість отримує особу, якій потрібно надавати соціальні послуги;

- незадовільним фінансуванням роботодавцями на підприємствах усіх форм власності заходів з охорони праці;

- розбалансованістю системи управління охороною праці в центральних органах виконавчої влади, обласних і міських держадміністраціях та органах місцевого самоврядування;

- багаторічною практикою приховування значної кількості нещасних випадків на виробництві від розслідування і обліку, або не завжди об'єктивну кваліфікацію їх як непов'язаних з виробництвом;

- відсутністю об'єктивної інформації про реальний стан охорони праці, кількість нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань;

- зруйнованою системою трудової (промислової) медицини, що вкрай негативно впливає на виявлення профпатології і професійних захворювань на ранніх стадіях, відсутністю ефективної системи медичної і професійної реабілітації працівників (згортання регулярних профілактичних медичних оглядів, загальної диспансеризації працюючих, закриття більшості санаторіїв-профілакторіїв), що призводить до погіршення їх здоров'я, зниження продуктивності праці, професійної непридатності, стримує інноваційний та інвестиційний розвиток провідних галузей економіки [52, с.391].

Правові, економічні і соціальні пріоритети державної політики у сфері охорони праці

Національна Стратегія охорони праці спрямовується на забезпечення:

- конституційного права працівників на безпечні і здорові умови праці, створення ефективної системи запобігання нещасним випадкам на виробництві і виникненню професійних захворювань;

- зменшення втрат економіки України в результаті виробничого травматизму і професійних захворювань, інвалідизації, в наслідок яких виробництво втрачає професійно підготовлені кадри, створення умов для забезпечення інноваційного розвитку економіки здоровими, продуктивними і професійними робітничими кадрами.

- створення належних гарантій соціального захисту потерпілих на виробництві та сімей загиблих на виробництві.

Відновлення комплексного управління охороною праці

Побудова належної системи охорони праці потребує відновлення вертикалі державних органів управління охороною праці. Для цього необхідно:

- поновити структурні підрозділи (управління, відділи, сектори тощо) у штатах галузевих міністерств, місцевих державних адміністрацій та органах місцевого самоврядування для координації роботи, методичного та інформаційного забезпечення заходів з охорони праці роботодавців, здійснення контролю за їх своєчасністю і повнотою проведення, зокрема за атестацією робочих місць за умовами праці, усуненням або істотним зменшенням негативної дії шкідливих виробничих факторів на робочих місцях;

- регулярно розглядати і оцінювати на засіданнях Рад з безпеки життєдіяльності всіх рівнів стан охорони праці в галузях промисловості, на підприємствах та приймати рішення щодо його поліпшення;

- законодавчо впроваджувати європейські стандарти і вимоги Конвенцій Міжнародної Організації Праці (МОП) у практику управління охороною праці;

- органам державного управління усіх рівнів реалізовувати політику заохочення роботодавців до організації внутрішнього корпоративного управління охороною праці на підприємствах, в акціонерних товариствах, холдингах та інших суб'єктах економічної діяльності;

- забезпечити підготовку у вищих навчальних закладах дипломованих спеціалістів з охорони праці, включення відповідних програм до курсу підготовки спеціалістів для галузей народного господарства та післядипломного навчання, затвердження відповідної загальнодержавної програми.

Реформа державного нагляду за станом охорони праці та його ефективне поєднання з контролем профспілок і роботодавців

- перегляд функцій центральних органів виконавчої влади у сфері державного нагляду за охороною праці, їх концентрація та приведення у

відповідність до вимог Конвенцій МОП з метою істотного підвищення ефективності нагляду;

- впровадження аудиту з охорони праці;
- у розвиток норм Закону України «Про престижність шахтарської праці» здійснити законодавче закріплення за технічною інспекцією праці профспілок частини повноважень державного нагляду за охороною праці на підприємствах, які вона використовувала до 1994 року з фінансуванням утримання відповідних штатів за рахунок Фонду соціального страхування від нещасних випадків.

Впровадження загальнодержавної системи запобігання виробничому травматизму і професійним захворюванням

Своєчасне виявлення та усунення причин виникнення виробничих травм і професійних захворювань, а також вжиття відповідних профілактичних заходів дозволяє значно знизити рівень виробничого травматизму та захворюваності, економічні втрати підприємств, зберегти здоров'я, високу професійну працездатність працівників.

Для організації системної роботи у цій сфері необхідно забезпечити:

- розробку сучасної технології соціально-гігієнічного моніторингу умов праці і здоров'я працюючих, яка б передбачала зокрема проведення комплексної атестації робочих місць не тільки за умовами праці, але і на їх відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці, оцінку та прогнозування професійних ризиків, створення та підтримування в актуальному стані відповідної єдиної інформаційної бази;

- розробку і запровадження на загальнодержавному, галузевому, регіональному рівнях, а також на рівні підприємств, установ, організацій системи запобігання (профілактики) виробничому травматизму і професійним захворюванням, з чіткими законодавчо визначеними завданнями і сферами відповідальності;

- забезпечення працівників засобами колективного та індивідуального захисту згідно з діючими нормами та колективними договорами;

- відновлення трудової (промислової) медицини, системи періодичних медичних оглядів, загальної диспансеризації працюючого населення, ранньої діагностики професійної патології та професійних захворювань на виробництві;

- фінансування роботодавцями заходів з охорони праці відповідно до вимог статті 19 Закону України «Про охорону праці»;

- проведення роботодавцями в установлені законодавством терміни атестації робочих місць на відповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці та реалізацію заходів з поліпшення умов праці, усунення або істотного зменшення негативної дії шкідливих факторів виробництва на робочих місцях, приведення у відповідність з вимогами охорони праці режимів роботи, технічних засобів, в тому числі засобів індивідуального захисту, обладнання;

- підвищення економічної відповідальності власників підприємств за створення безпечних і здорових умов праці;

- впровадження економічних стимулів роботодавцю за створення належних умов праці;

- внесення змін до законодавства направлених на недопущення підміни офіційних трудових відносин цивільно-правовими угодами при виконанні робіт підвищеної небезпеки, а також застосування інших нетипових видів найманої праці з метою виведення працівника з під дії Закону України «Про охорону праці», Кодексу Законів про працю України та інших нормативно-правових актів з охорони праці;

- удосконалення нормативно-правової бази з охорони праці, гармонізація її з Європейським законодавством.

Побудова сучасної системи реагування на випадки виробничого травматизму і професійного захворювання на основі:

- забезпечення об'єктивного і повного розслідування нещасних випадків на виробництві;
- удосконалення порядку розслідування нещасних випадків на виробництві, гострих професійних отруень і професійних захворювань, запровадження системи правових і організаційно-технічних заходів, направлених на забезпечення чесного і об'єктивного їх розслідування;
- запобігання масовим випадкам приховування нещасних випадків від розслідування і обліку;
- розвитку системи невідкладної медичної допомоги постраждалим на виробництві, їх лікування, медична та професійна реабілітація, повернення до професійної діяльності;
- підвищення адміністративної і кримінальної відповідальності за порушення законних прав потерпілих, порядку обліку і розслідування випадків травматизму;
- забезпечення невідкладної медичної допомоги на виробництві;
- формування системи медичної та професійної реабілітації потерпілих на виробництві.

Створення єдиної державної інформаційної бази з охорони праці яка б включала:

- дані про виробничий травматизм, професійну захворюваність, атестацію робочих місць за умовами праці і на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці, про відповідні рівні ризику у галузях економічної діяльності, витрати на охорону праці, соціально-економічні втрати від виробничого травматизму та професійних захворювань, дані про підприємства (вітчизняні і зарубіжні) що виготовляють засоби індивідуального і колективного захисту, про наукові розробки у сфері охорони праці, та наукові заклади, які здійснюють такі розробки та інше.

Правове і науково-методичне забезпечення охорони праці

- встановити єдиний порядок атестації робочого місця і вдосконалити нормативну базу з її проведення;

- ратифікувати Конвенції МОП з питань охорони та гігієни праці;
- організувати розробки перспективних науково-дослідних робіт з охорони праці, зокрема з економічних аспектів виробничого травматизму та професійних захворювань, їх економічних наслідків для роботодавців і держави в цілому, розробку методик визначення вартості життя людини з метою розрахунку економічних втрат в результаті загибелі працівника на виробництві і ряд інших;

- створити обласні інформаційно-методичні центри з охорони праці при обласних державних адміністраціях для надання консультативно-правової допомоги з питань охорони праці профспілковому активу, роботодавцям і працівникам підприємств;

- проводити регулярні перспективні наукові дослідження з охорони праці з метою вивчення:

- а) впливу виробничого травматизму, захворювань, у тому числі професійних, і смертності працівників на економіку України; обсягів додаткових соціальних витрат держави;

- б) оцінку необхідних витрат держави і роботодавців для забезпечення необхідного рівня професійної підготовки і стану здоров'я працюючих;

- забезпечити розробку і реалізацію спільних програм з наукового та науково - практичного співробітництва МОЗ з Фондом соціального страхування, об'єднаннями роботодавців щодо створення здорових та безпечних умов праці, поліпшення медичного обслуговування працюючих громадян України.

Удосконалення соціального захисту постраждалих та сімей загиблих на виробництві

Удосконалення соціального захисту постраждалих та сімей загиблих на виробництві – як одна із складових Національної стратегії з охорони праці передбачатиме:

- врахування при розробці рівня страхових тарифів для підприємств стану умов праці, наслідків травмування працівника та виникнення професійного захворювання;

- введення додаткових матеріальних виплат постраждалим на тривале стаціонарне лікування, придбання дорогоцінних ліків, медичну і професійну реабілітацію постраждалих та хворих з професійними захворюваннями;

- створення нових центрів з медичної і професійної реабілітації постраждалих на виробництві, в тому числі в структурі Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України;

- створення державної системи удосконалення і перепідготовки кадрів для її використання при медичній і професійній реабілітації постраждалих на виробництві;

- поступове збільшення розміру відшкодувань та компенсацій, а також пенсійного забезпечення потерпілим на виробництві.

4.2 Охорона праці в компанії "Елекс"

Компанія "Елекс" – велика ІТ компанія. На теперішній час Компанія "Елекс" є компанією з найбільшим філіалом у Тернополі, в якому працює понад 40 працівників.

В компанії "Елекс" згідно зі ст. 15 Закону України «Про охорону праці» створено службу охорони праці. Положення про службу охорони праці підприємства приведено у відповідність до типового, керівник служби – директор з охорони праці, екології та цивільного захисту – підпорядкований безпосередньо голові правління, розроблено положення про службу охорони праці, де розписано обов'язки посадових осіб з питань охорони праці. Координаційно-методичні та контролюючі функції служби поширюються на всі структурні підрозділи. Функціонує система управління охороною праці. В

компанії розроблено положення про роботу громадських інспекторів з охорони праці, в кожному структурному підрозділі на загальних зборах вибрано громадського інспектора з охорони праці, вони пройшли навчання згідно затвердженою програмою. На підприємстві розроблено графіки комплексних та цільових перевірок, графіки перевірки знань та графіки перевірки стану умов праці у підрозділах. Під час прийняття на роботу всі працівники інформуються під підпис про умови праці на робочому місці та про пільги та компенсації за роботу в таких умовах.

Компанія, відповідно до нормативних документів, здійснює розслідування нещасних випадків, профзахворювань, аварій у визначені строки з розробкою заходів по їх запобіганню, контролю за їх виконанням. Виплата збитку здійснюється Фондом соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань.

Виконання вимог законодавчих і нормативних актів з охорони праці, промислової санітарії і пожежної безпеки закладено в системі управління охороною праці підприємства і її підсистем, розробленої на основі Закону України «Про охорону праці» і «Галузевої системи управління охороною праці для підприємств Міністерства промислової політики (типової)». Ця система впроваджена на всіх філіях, цехах та дільниця акціонерного товариства. Її виконання контролюється службою охорони праці.

В компанії у 2004 р. згідно з вимогами Постанови Кабінету Міністрів України від 11.07.2002 р. № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки», була проведена ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки, в травні 2004 р. отримано свідоцтво про державну реєстрацію об'єктів підвищеної небезпеки.

Робота з питань охорони праці планується і організовується згідно з річним комплексним планом робіт з охорони праці для всіх служб і підрозділів підприємства з сітьовим графіком їх виконання, крім організаційних заходів (профілактична робота).

Згідно з вимогами нормативних актів в компанії "Елекс" проводиться атестація робочих місць за умовами праці.

З метою профілактики захворювань працівники оздоровлюються в санаторії-профілакторії.

Щомісяця аналізується стан роботи з охорони праці в структурних підрозділах підприємства, видається наказ-постанова про результати роботи компанії "Елекс" щодо досягнення високого оціночного рівня безпеки праці, відсутності травматизму і аварій, видаються накази та притягуються до відповідальності особи, які порушили правила охорони праці. Здійснюється матеріальне стимулювання колективів виробничих підрозділів, які досягли високого оціночного рівня безпеки праці.

Працівники компанії "Елекс" згідно з існуючими нормами в повному обсязі забезпечені спецодягом та спецвзуттям, нормативно-правовими актами з охорони праці та інструкціями з охорони праці. Первинні та періодичні медичні та наркологічні огляди працівників проводяться своєчасно.

Однією з найважливіших форм, що визначає забезпечення безпеки праці, є навчання працівників з охорони праці, інструктаж і перевірка знань з охорони праці. В компанії "Елекс" ця робота здійснюється в повному обсязі. Видано наказ, згідно з яким графіки проведення занять перед щорічною перевіркою знань з охорони праці працівників надані до відділу охорони праці. Це дає можливість фахівцям відділу вибірково контролювати проведення цих занять у будь-якому структурному підрозділі компанії, що в кінцевому результаті не дає змоги керівникам структурних підрозділів проводити заняття формально.

За останні 6 років компанії "Елекс" не сталося жодного нещасного випадку. Це вдалось досягнути завдяки основним заходам щодо зменшення виробничого травматизму:

- якісне навчання з питань охорони праці на всіх рівнях;
- забезпечення оптимальних умов праці;

- чітке виконання вимог посадових інструкцій, правил і норм з охорони праці;
- безкомпромісна боротьба з порушниками вимог з охорони праці на всіх рівнях роботи;
- посилення особистої вимогливості кожного працівника компанії до себе та до оточуючих;
- інформування колективу про виявлення порушень.

Враховуючи важливість питань охорони праці, регулярно заслуховуються керівники структурних підрозділів з питань охорони праці, які щотижня звітують на нарадах про свою роботу. Один раз на місяць заслуховується директор відділу охорони праці щодо організації роботи з охорони праці на підприємстві на нарадах при голові правління.

Як бачимо, на підприємстві налагоджена система охорони праці, керівництво надає всі умови для поліпшення умов праці в важких умовах. Керівник відділу охорони праці слідкує за обліком нещасних випадків, та звітністю проведених інструктажів. Фінансування номенклатурних заходів здійснюється за рахунок підприємства.

Питання з охорони праці є одним з найважливіших компанії "Елекс" за рахунок чого компанія успішно функціонує.

4.3 Висновки до розділу

Охорона праці – це багатогранне поняття, під ним слід розуміти не тільки забезпечення безпеки працівників під час виконання ними службових обов'язків, насправді воно охоплює різні заходи. Наприклад, профілактика професійних захворювань, організація повноцінного відпочинку й харчування

працівників під час робочих перерв, забезпечення їх необхідним спецодягом і гігієнічними засобами й навіть виконання соціальних пільг і гарантій. Правильний підхід до організації охорони праці на підприємстві, грамотне використання різних нематеріальних способів стимулювання працівників дають останнім необхідне почуття надійності, стабільності й зацікавленості керівництва у своїх співробітниках. Таким чином, завдяки налагодженій охороні праці знижується також плинність кадрів, що в свою чергу благотворно впливає на стабільність усього підприємства.

Вивчення й вирішення проблем, пов'язаних із забезпеченням здорових і безпечних умов, у яких відбувається праця людини – одне з найбільш важливих завдань у розробці нових технологій і систем виробництва. Дослідження й виявлення можливих причин виробничих нещасних випадків, професійних захворювань, аварій, вибухів, пожеж, і розробка заходів і вимог, спрямованих на усунення цих причин дозволяють створити безпечні й сприятливі умови для праці людини. Комфортні й безпечні умови праці – один з основних факторів, який впливає на продуктивність і безпеку праці, здоров'я працівників.

Державне, регіональне і галузеве управління охороною праці, численні наглядові і контрольні інспекції не забезпечать безпечне ведення робіт, якщо це не стане головним повсякденним завданням і моральним обов'язком для усіх без винятку – роботодавців, керівників, інженерно-технічних працівників, кожного працюючого.

В компанії "Елекс" робота з питань охорони праці планується і організовується згідно з річним комплексним планом робіт з охорони праці для всіх служб і падрозділів компанії з сітьовим графіком їх виконання, крім організаційних заходів (профілактична робота).

Працівники компанії "Елекс" згідно з існуючими нормами в повному обсязі забезпечені нормативно-правовими актами з охорони праці та інструкціями з охорони праці. Первинні та періодичні медичні та наркологічні огляди працівників проводяться своєчасно.

Питання з охорони праці компанії "Елекс" є одним з найважливіших, що дозволяє успішно функціонувати компанії та її філіям.

ВИСНОВКИ

Проведено аналіз провідних світових ІТ-компаній, наявних ІТ-компаній в Україні, в західному регіоні та в Тернополі, проведено аналіз причин передачі та відмови у виконанні ІТ-проектів українськими компаніями, досліджено задачі та ризики відкриття нової філії, досліджено специфіку виконання ІТ-проектів, проведено аналіз організаційних систем управління, досліджено методи отримання нових проектів, досліджено різні типи оплати ІТ-проектів, і накінець реалізовано план проекту відкриття філії ІТ-компанії.

Це дало змогу зробити наступні висновки:

- Розробка ІТ-проектів є перспективною світовою індустрією. Останнім часом зростає тенденція замовлення на виконання ІТ-проектів українськими компаніями. Тому найближчими роками кількість ІТ-компаній в Україні та їх філій буде збільшуватись;
- Ключовим критерієм для відкриття філії є наявність технічних вузів, що випускають ІТ-спеціалістів та нижчий рівень середніх зарплат ІТ-спеціалістів в регіоні. В Україні ще є регіони, в яких кількість ІТ-компаній по відношенню до наявних ІТ-спеціалістів та їх рівня зарплат дозволяє відкрити філію;
- Відкриття філії має багато переваг над відкриттям нової компанії. Так наприклад, працівники нової філії ІТ-компанії можуть звернутись до відповідних функціональних підрозділів компанії по консультацію в технічних, управлінських питаннях, отримати поміч в бізнес аналізі та оформленні проектної документації, звернутись в юридичний відділ тощо. Ще одною перевагою є більша кількість наявних проектів, що забезпечує стабільність та перспективний розвиток.

- Можливість тримати команду на «лавці» дозволяє ІТ-компанії з філіями швидше відреагувати на запит замовника ніж новоствореній компанії, котрим фінансово не вигідно утримувати таку команду;
- Відкриття філії ІТ-компанії вимагає інвестицій приблизно півмільйона гривень, залучення більше 10 працівників різної спеціальності, та декілька місяців на реалізацію;
- Найбільш ефективним для сучасних ІТ-компаній є матрична організаційна структура управління, проте у випадку однотипних проектів ІТ-компанії використовують лінійно-функціональну організаційну структуру управління;
- Для новостворених команд варто використовувати “Agile” методи ведення проекту – коротко тривалі ітерації, з великою часткою залучення представника замовника в процесі розробки, увага на формуванні та розвитку команд, та вміння опрацьовувати зміни вимог функціональності та і інших цілей проекту;
- Для старту проекту необхідне ядро команди у складі крейвника проекту, технічного провідного спеціаліста та бізнес-аналітика. Зарплата «ядра команди» суттєво вища за зарплатний рівень решта членів команди, що мінімізує ризик збою проекту через втрату ключового спеціаліста.
- Для забезпечення приходу нових проектів, ІТ-компанії працюють у напрямку пошуку нових замовників так і напрямку одержання замовлення від існуючих замовників. Для цього створюються відповідні відділи – відділ маркетингу, відділ стратегічного розвитку компанії, відділ продаж, екаунт менеджмент офіс. Для забезпечення високого рівня запропонованих рішень та документації створюють офіси R&D та відділ по написанню бізнес пропозицій;

- Останнім часом зарубіжні замовники вимагають високий рівень інформаційної безпеки, котрий українські ІТ-компанії не можуть задовільнити. Це дає великим ІТ-компаніям перевагу над новосвореними;
- Застосування методології менеджменту та правильно підібрана методологія ведення проектів дозволяє досягнути цілей проекту, отримати максимальний прибуток, та відгук задоволеності замовника;
- Найдорожчою помилкою при виконанні ІТ проектів є невірно визначена бізнес-потреба замовника. Тому на ця стадія ІТ-проекту вимагає особливої уваги; коротко-тривалі ітерації дозволяють мінімізувати ризики помилок бізнес-аналізу;
- Більшість ІТ-компаній використовує MS project, MS Word, MS Excel, MS Visio, як допоміжні інструменти при плануванні ІТ-проекту.

При відкритті філії варто врахувати результати проведеного дослідження, щоб уникнути відомих помилок, та досягнути успішного результату використовуючи викладені методи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. James. P. Lewis, Fundamentals of Project Management. – AMACOM, 2002. – 157p.
2. Alan S. Koch, Agile Software Development. – ARTECH HOUSE, INC, 2005. –303p.
3. А. Орлов, 21 КЕЙС ОТ ПРОЕКТА HAPPY-PM.COM, 2012. – 78с
4. J. LeRoy Ward, Ginger Levin, PMP Challenge! Fourth Edition
5. Н. Jonasson, Determining Project Requirements. – Auerbach Publications. –Taylor & Francis Group, LLC. – 2008. –322p.
6. Том ДеМарко, Deadline. Роман об управлении проектами. – Вершина; М. –2006. –188с.
7. Appelo, Jurgen, Management 3.0: Leading agile developers, developing agile leaders. – 1st ed – Pearson Education, Inc.– 1969.–451с.
8. Ken Schwaber, Agile Project Management with Scrum. – Microsoft Press. –2004.– 175с.
9. Karl E. Wieggers, Project Initiation Handbook: Laying the Foundation for Project Success. –Karl E. Wieggers. –2005.– 75с.
10. Хенрик Книберг, Маттиас Скарин, Kanban и Scrum: выжимаем максимум. – C4Media Inc. Издательство InfoQ.com.– 2010.– 78с.
11. С. Архипенков, Руководство командой разработчиков программного обеспечения. – 2008. – 79с
12. Алистэр Коуберн, Люди как нелинейные и наиболее важные компоненты в создании программного обеспечения, Humans and Technology, Октябрь. – 1999.
13. Стивен Р. Кови, «7 навыков высокоэффективных людей. Мощные инструменты развития личности», 2-е изд. – М.– Альпина Бизнес Букс. – 2007.

14. Стивен У. Фланнес, Джинджер Левин, «Навыки работы с людьми для менеджеров проектов». – М. – Технологии управления Спайдер. – 2004 г.
15. «РМВОК. Руководство к Своду знаний по управлению проектами». – 3-е изд. – РМІ. – 2004.
16. Фергус О'Коннэл, «Как успешно руководить проектами. Серебряная пуля». – М., КУДИЦ-ОБРАЗ. – 2003.
17. Howard Podeswa, The Business Analyst's Handbook. –Course Technology, a part of Cengage Learning. – 2009. – 433с.
18. Карл И. Вигерс, Разработка требований к программному обеспечению. – М.: Издательство-торговый дом «Русская Редакция». – 2004. – 576с.
19. Barbara A. Carkenord, Seven Steps to Mastering Business Analysis. – J. Ross Publishing. –2009. –219р.
20. Макконнелл С., Сколько стоит программный проект. – Библиотека программиста. – 2007.
21. Kerzner, Harold, Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling/Harold Kerzner.—10th ed.— 1122р.
22. Steve McConnell, Constux Software Builders: Keep it Simple. – 1996. – P.127-128.
23. С.Панкратов, Черная книга менеджера. –18с.
24. Malcolm McDonald, Diana Woodburn, Key Account Management: The Definitive Guide Second ed. – Elsevier Ltd. – 2007.— 412с.
25. Майкл Мескон, Майкл Альберт, Франклин Хедоури, Основы Менеджмента. – Пер. с англ. – М.: Дело, 1999. – 800с.
26. Новиков Д.А., Теория управления организационными системами. М.: МПСИ. – 2005. – 584 с.

27. Stack Overflow: How many developers are there in the world – <http://stackoverflow.com/questions/453880/how-many-developers-are-there-in-the-world>
28. Bureau of Labor Statistics: Software Developers – <http://www.bls.gov/ooh/Computer-and-Information-Technology/Software-developers.htm>
29. The 2009 Report on R&D in ICT in the European Union – <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49951.pdf>
30. IT Компании. Украина – <http://it-catalogue.net/ru.html>
31. Комсомольская правда в Украине: IT-отрасль: технологии виртуальные, деньги - реальные – <http://kp.ua/daily/220413/390541/>
32. IT Ukrain Association – <http://www.itukraine.org.ua>
33. Bureau of Labor Statistics: Software Developers – <http://www.bls.gov/ooh/Computer-and-Information-Technology/Software-developers.htm>
34. Perspectives on Labour and Income: Information technology workers – <http://www.statcan.gc.ca/pub/75-001-x/00703/0006579-eng.html>
35. Д.Кушнир // Стоимость одного программиста в Украине меньше, чем в Европе// ИД Галицкие контракты– <http://apps.kontrakty.ua/coffe/45-dmitriij-kushnir/85-stoimost-odnogo-programmista-v-ukraine-v-2-25-raza-menshe-chem.html>
36. Блицопрос. Насколько велик дефицит программистов в Украине // КО IT для Бизнеса – http://ko.com.ua/blicopros_naskolko_velik_deficit_programmisto_v_v_ukraine_30034
37. http://ko.com.ua/blicopros_naskolko_velik_deficit_programmisto_v_v_ukraine_30034
38. Altius Directory // List of Software companies–
39. <http://www.altiusdirectory.com/Computers/software-companies-lists.html>

40. ITC UA – <http://rabota.itc.ua>
41. DOU – <http://jobs.dou.ua/companies/>
42. List of the largest software companies// Wikipedia–
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_the_largest_software_companies
43. Fix Price vs. Time and Material Contracts //Programmers community blog – <http://programmers.blogoverflow.com/2012/08/fix-price-vs-time-and-material-contracts/>
44. Методичні рекомендації до виконання дипломної роботи з освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр”. Спеціальність „Управління проектами” / Саченко А.О., Білоусов І.А., Васильків Н.М. / – Тернопіль: ТНЕУ, 2012.– 41 с.
45. Методичні рекомендації до виконання розділу "Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях" з освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр” спеціальності “Управління проектами”/ Саченко А.О., Білоусов І.А., Сапожник Г.В. / – Тернопіль: ТНЕУ, 2013.– 11 с.

ДОДАТКИ

Додаток А – Найбільші світові ІТ- компанії

	Назва	Дохід, млн US\$	Ріст доходу	Дохід разом, млн US\$	Частка доходу
1	Microsoft	49453	10%	61900	80%
2	IBM	22089	11%	103630	21%
3	Oracle	17560	17%	22102	79%
4	SAP	11604	8%	16111	72%
5	Nintendo	7245	113%	19886	36%
6	HP	6243	6%	117837	5%
7	Symantec	5692	8%	6152	93%
8	Activision Blizzard	4622	73%	5032	92%
9	Electronic Arts	4268	29%	4268	100%
10	CA	3936	4%	4305	91%
11	Adobe	3361	10%	3544	95%
12	EMC	3171	3%	14876	21%
13	Konami	2083	16%	3318	63%
14	SunGard	2015	17%	5596	36%
15	Cisco	1984	14%	39455	5%
16	Autodesk	1982	1%	2303	86%
17	Dassault	1605	3%	1855	87%
18	BMC	1585	2%	1698	93%
19	Namco Bandai Games	1569	21%	4738	33%
20	Sage	1496	-7%	2244	67%
21	Ubisoft	1486	10%	1486	100%
22	Take 2 Interactive	1452	48%	1452	100%
23	NCR	1431	6%	5315	27%
24	Sega Sammy Holdings	1407	0%	4535	31%
25	Intuit	1383	-3%	2800	49%

26	Sony	1334	16%	87701	2%
27	Synopsys	1200	11%	1341	89%
28	Citrix	1180	11%	1583	75%
29	VMWare	1178	30%	1881	63%
30	Apple	1131	29%	34526	3%
31	SAS Institute	1130	5%	2260	50%
32	Infor	1100	5%	2200	50%
33	Trend Micro	985	16%	985	100%
34	Salesforce.com	959	45%	1049	91%
35	THQ	917	-17%	917	100%
36	Cadence	905	-39%	1039	87%
37	Qualcomm	890	7%	10875	8%
38	Thales Computers	880	-9%	19874	4%
39	Teradata	849	-4%	1762	48%
40	Siemens (UGS)	800	0%	1200	67%
41	McAfee	795	25%	1600	50%
42	Novell	794	16%	1122	71%
43	Software AG	749	13%	1002	75%
44	Reynolds & Reynolds	744	0%	967	77%
45	Compuware	726	-1%	1145	63%
46	Avid	714	-11%	845	85%
47	Wincor Nixdorf	697	0%	3320	21%
48	Check Point	691	10%	809	85%
49	Cegedim Dendrite	690	21%	1180	58%
50	PTC (Parametric)	624	10%	1043	60%

Додаток Б – Найбільші ІТ- компанії України

№	Компанія	Працівники в Україні	Нові працівники з серпня'12 по січень'13	Вакансії в Україні
1	EPAM Systems Київ, Львів, Харків, Дніпропетровськ, Вінниця	2850	250	240
2	Luxoft Київ, Дніпропетровськ, Одеса	2612	137	230
3	SoftServe Львів, Дніпропетровськ, Івано-Франківськ, Ровно, Севастополь, Чернівці	2400	211	262
4	GlobalLogic Київ, Львів, Харків, Миколаїв	2278	148	100
5	Ciklum Київ, Харків, Дніпропетровськ, Вінниця, Одеса, Донецьк	1924	153	161
6	InfoPulse Київ, Вінниця, Житомир, Луганськ, Чернігів	934	68	132
7	Samsung Ukraine R&D Center* Київ,	900	220	200
8	ELEKS Львів, Івано- Франківськ, Кременчуг, Тернопіль	744	57	20

9	ISD Львів, Дніпропетровськ, Бердянськ, Запоріжжя, Севастополь, Ялта	680	24	40
10	Miratech Київ, Харків, Одеса	600		70
11	Lohika Systems Київ, Львів, Одеса	587	19	48
12	NetCracker Київ, Одеса, Суми	514	39	47
13	Software MacKiev Київ	405	5	28
14	DataArt Київ, Харків, Дніпропетровськ, Одеса, Херсон	402	18	18
15	Terrasoft Київ	380	50	20
16	SysIQ Київ, Вінниця, Луганськ, Маріуполь, Ужгород, Чернігів	368	17	23
17	Sigma Ukraine Харків, Одеса	365	15	23
18	frog Київ, Вінниця	356	-4	20
19	Арт-мастер (АМ- SOFT) Київ	352	19	15
20	Softline Київ	336	47	11
21	CS-Ltd Харків	310	9	12
22	NIX Solutions Ltd.* Харків	300	-220	
23	Cogniance, Inc Київ	269	-1	11
24	Magento* Київ	250	-23	
25	Gameloft Харків	237		10

Додаток В – Довідка про використання