

РОЗДІЛ 9. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ
ПРОЕКТАМИ SCRUM В ПРАКТИКУ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВPROSPECTS OF IMPLEMENTING A FLEXIBLE SCRUM PROJECT
MANAGEMENT METHODOLOGY IN THE PRACTICE OF DOMESTIC
ENTERPRISES

У статті досліджено ролі всередині організації та роль інформаційного менеджменту в ІТ. Обґрунтовано, що сфера ІТ є потенціальним гравцем на міжнародній арені. Проаналізовано динаміку заробітних плат та динаміку щорічної підготовки ІТ-спеціалістів. Відображено результати фінансового внеску ІТ в окремих регіоні і державу загалом. Визначено покрокові застосування процесів та інструкцій гнучкої методології Scrum на практиці. Приведено теорії управління персоналом та теорія управління контрактами. Надано перелік інструментів інформаційного менеджменту та опис їх функціональності для застосування в проектній роботі. Розглянуто українські та зарубіжні організації, які практикують гнучку методологію управління проектів Scrum.

Ключові слова: Scrum, Agile, гнучка методологія, відрізок, лист завдань, огляд відрізка, ретроспектива, планерка, відрізок часу, команда, проект, маніфест, функціональність.

В статті исследованы роли внутри организации и роль информационного менеджмента в ИТ. Обосновано, что сфера ИТ является потенциальным игроком на международной арене. Проанализированы динамика заработных плат и динамика ежегодной подготовки ИТ-специалистов. Отображены привлеченные финансовые результаты ИТ в развитие отдельного региона и государство в целом. Определены пошаговые применения процессов и инструкций гибкой методологии Scrum на практике. Приведены теории управления персоналом

и теория управления контрактами. Предоставлен перечень инструментов и технологий информационного менеджмента с описанием их функциональности для применения в проектной работе. Рассмотрены украинские и зарубежные организации, практикующие гибкую методологию управления проектами Scrum.

Ключевые слова: Scrum, Agile, гибкая методология, отрезок, лист заданий, обзор отрезка, ретроспектива, планерка, отрезок времени, команда, проект, манифест, функциональность.

The article explored the roles within the organization and the role of information management in IT. It is reasonable, that the IT sphere is a potential player in the international arena. The dynamics of salaries and dynamics of the annual training of IT-specialists are analyzed. The attracted financial results of IT in the development of a separate region and the state as a whole are displayed. Step-by-step applications of processes and instructions of the flexible methodology of Scrum in practice are determined. Theories of personnel management and theory of contract management are presented. A list of tools and technologies for information management with a description of their functionality for use in the project work is provided. Ukrainian and foreign organizations practicing a flexible methodology for managing Scrum projects are considered.

Key words: Scrum, Agile, flexible methodology, segment, task sheet, line segment review, retrospective, planning meeting, time interval, team, project, manifest, functionality.

УДК 005:004:005.95:331.2

Гуржий Н.М.

Д. е. н., доцент,
професор кафедри підприємства,
менеджменту та логістики
Запорізький національний університет

Воробйов К.С.

студент
Запорізький національний університет

Постановка проблеми. В мінливих умовах сучасного бізнес-середовища інформаційні технології мають великий потенціал і досить швидко заволоділи більшою частиною ринку послуг. Ключовими факторами успіху ІТ-організацій виступають кваліфіковані співробітники та якість виконаної роботи. Але задля виконання конкретних завдань у сфері ІТ необхідно використовувати відповідні технології та інструменти інформаційного менеджменту для підтримки контролю основних процесів і сприятливу атмосферу між замовником, керівником та командою, яка виконуватиме більшу частину роботи. Практика роботи світових ІТ-гігантів підтверджує, що інформаційний менеджмент, його технології та інструменти, є рятувальним кругом в разі виникнення непередбачуваних ситуацій, підписання контрактів, переговорів,

організації роботи організації загалом, планування, мотивації персоналу, залучення гнучких методологій та співробітників до роботи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Нині технології та інструменти Scrum в ІТ не отримали такої популярності з боку українських спеціалістів. Але питання впровадження та розвитку процесів управління проектами в компаніях розробляти та вивчали зарубіжні спеціалісти, такі як, зокрема, Дж. Сазерленд, К. Швабер, А. Коберн, Б. Опдайк, Д. Стаплетон, А. Беннекум, Д. Комплін, К. Ларрі, Д. Лука, П. Код, Д. Харсміт, Е. Хант, Б. Кент, М. Боб, Д. Гренінг, М. Поппедик, Т. Поппедик.

Постановка завдання. Аналіз впровадження закордонного та вітчизняного досвіду щодо використання технологій та інструментів інформацій-

ного менеджменту за допомогою гнучкої методології Scrum сприяє оптимізації робочого процесу та допомагає уникнути причин гальмування впровадження процесів управління проектами в ІТ-організаціях та на підприємствах.

Виклад основного матеріалу дослідження.

З 2016 року відбулося різке зростання кількості ІТ-фахівців. Нині їх кількість становить понад 120 000 тисяч осіб [1]. Щороку інститути і приватні організації з підготовки ІТ-спеціалістів випускають від 30 000 до 44 000 тисяч осіб. З цієї причини організації почали масове нарощування філій в містах України для вербування кваліфікованих фахівців у сфері інформаційних технологій.

Завдяки цьому з'явилася тенденція використання інформаційного менеджменту в ІТ-організаціях. Надлишок фахівців досить сильно позначився на процесах виконання проектів та координації команд.

За результатами I півріччя 2017 року ринок ІТ-послуг збільшився до 2,9 млрд. дол., що становить 4% ВВП країни. Незважаючи на кризові явища в економіці України, зростання ІТ-сектору у 2016 році склало 7%.

Згідно зі сприятливими прогнозами до 2020 року ця галузь може зрости в 2 рази.

Зростання галузі приведе до:

- зростання кількості фахівців галузі ще до 200 тис.;
- збільшення експорту ІТ-послуг до 6 млрд. дол.;
- збільшення ніші на світовому ринку;
- виходу галузі на друге місце за рівнем експорту;
- збільшення відрахувань до бюджету в розмірі 30 млрд. грн. [2].

Виходячи з вищесказаного, можемо сказати, що інформаційна галузь посяде друге місце за рівнем експорту, впевнено формуючи державу як серйозного гравця в постачанні інформаційних послуг на світовій арені.

Аналізуючи ринок праці у сфері ІТ України за останні 10 років, можемо сказати, що інформаційна діяльність є прибутковою.

Динаміку заробітної плати наведено на рис. 1 з огляду на кваліфікацію та досвід роботи фахівців, що дає змогу зробити висновок, що навіть молодші спеціалісти отримують гідну заробітну плату з огляду на нестабільну економічну ситуацію в розмірі 1 000\$ на липень 2017 року.

Що стосується середніх фахівців, то їх заробітна плата становить від 2 800\$ на липень 2017 року. Заробітна плата досвідчених фахівців становить від 3 700\$ на липень 2017 року.

Вихідними даними стали результати 71 242 анкет опитуваних учасників, кандидатури яких розглядалися або які вже були прийняті на роботу [3].

Аналізуючи популярні регіони України, відносимо до них Одесу та Львів. Кількість працюючих ІТ-спеціалістів в них становить від 11 570 до 17 900 осіб та від 14 200 до 21 860 осіб відповідно.

Розглянемо середню заробітну плату в Одесі за I півріччя 2017 року (рис. 2) та середню заробітну плату у Львові за I півріччя 2017 року (рис. 3).

Аналіз заробітної плати в Одесі та Львові дає змогу зробити висновок, що кількість кваліфікованих спеціалістів та рівень заробітної плати Одеси спричинені тим, що компанії цього міста можуть запропонувати велику заробітну плату середнім та висококваліфікованим спеціалістам. Однак конкуренцію

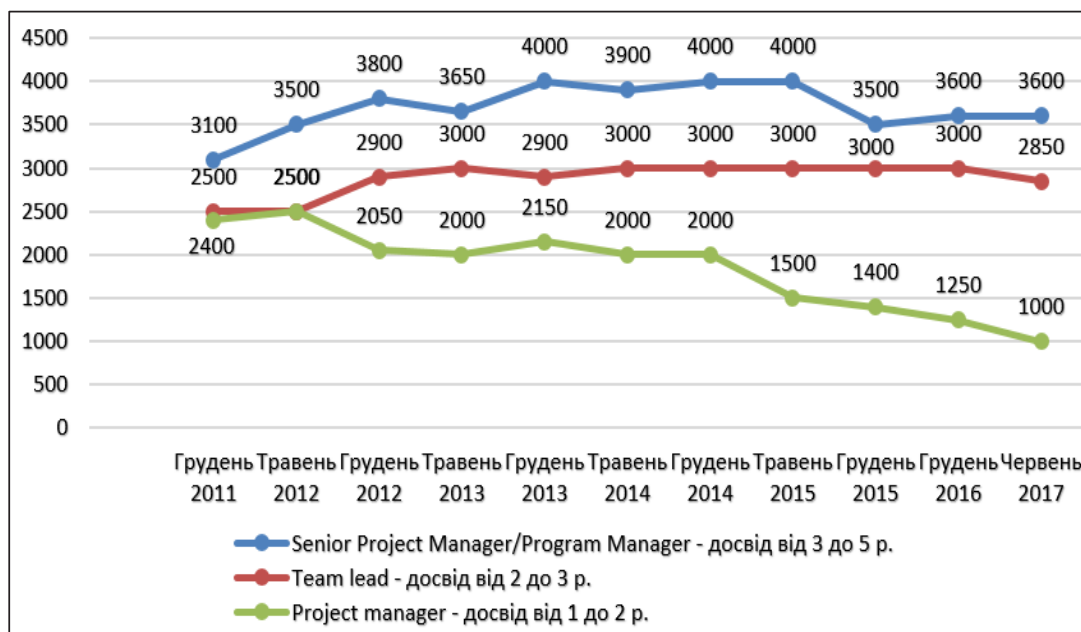


Рис. 1. Динаміка заробітної плати спеціалістів інформаційного менеджменту в Україні

Джерело: розроблено авторами на основі [3]

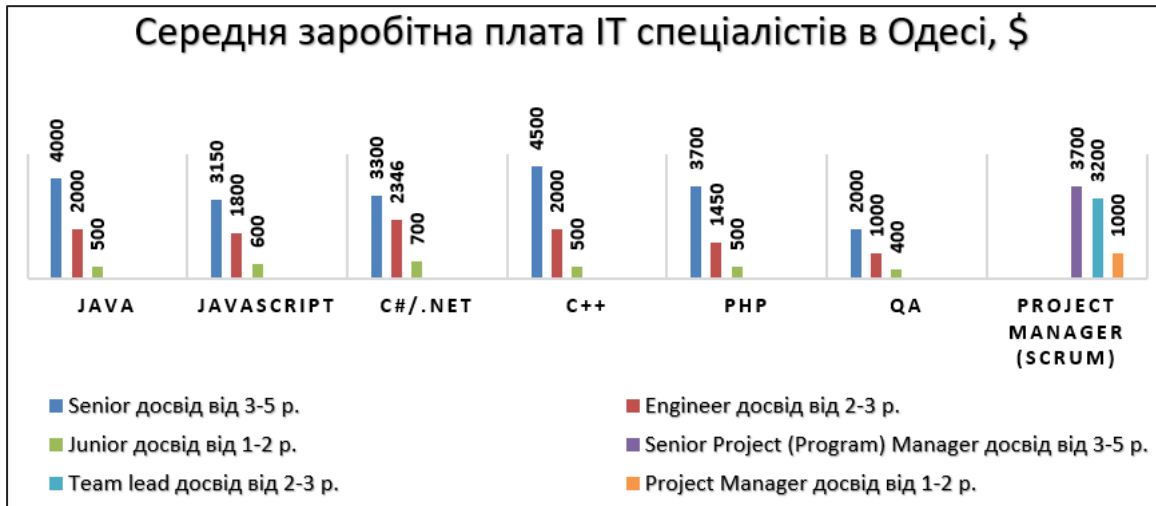


Рис. 2. Середня заробітна плата ІТ-спеціалістів в Одесі

Джерело: розроблено авторами на основі [3]

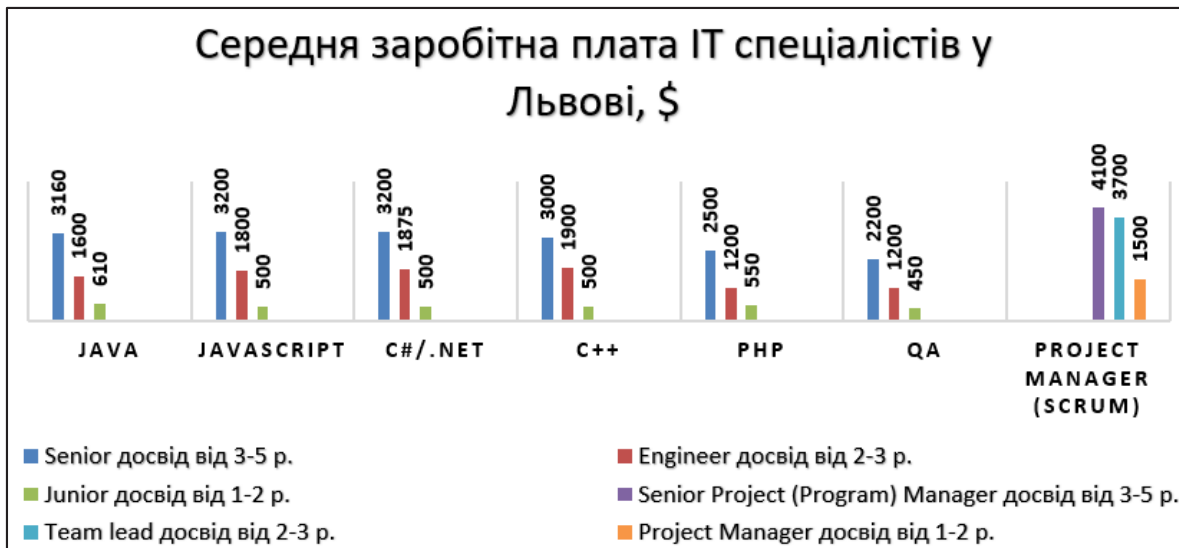


Рис. 3. Середня заробітна плата ІТ-спеціалістів у Львові

Джерело: розроблено авторами на основі [3]

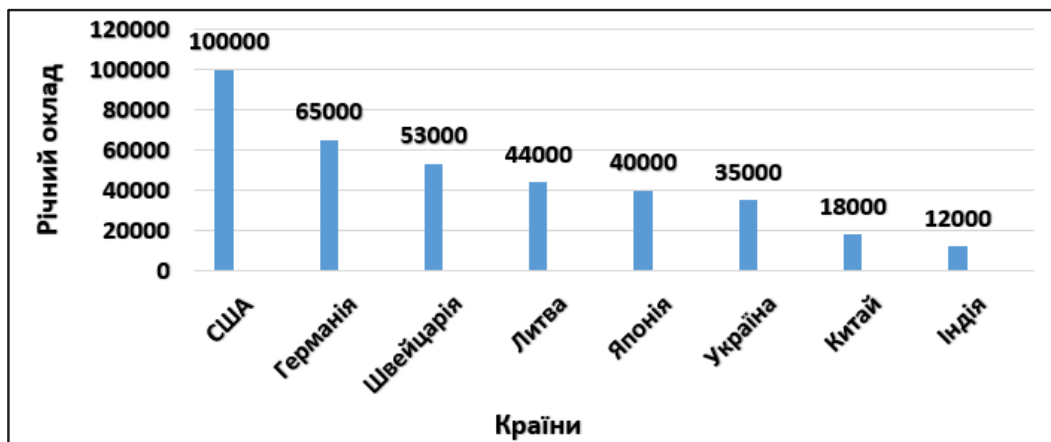


Рис. 4. Динаміка заробітної плати, за кордом та в Україні [17]

треба очікувати теж велику. У Львові все навпаки: заробітна плата середніх та висококваліфікованих спеціалістів на 500–700\$ менше, ніж в Одесі, але конкуренція на одне робоче місце не така велика.

Щодо підсумкової динаміки заробітної плати за кордоном, то тут все не так однозначно. Лідером та державою-рекрутером є США. Західні підприємці з усіх сил намагаються задовольнити своїх працівників, щоб саме вони працювали в їхніх компаніях, про що свідчать дані, наведені на рис. 4, динаміки річного окладу за кордоном.

Тільки у 2016 році ІТ-школи України підготували 43 868 ІТ-фахівців. У 2017 році за збереження тенденції ІТ-школи України випустять вже понад 50 000 фахівців [4].

Для керування, планування, контролювання, оцінювання, своєчасного виконання роботи, формування команд доцільно використовувати гнучку методологію управління проектами Scrum. Чому саме управління проектами? Тому що будь-яка робота в ІТ – це проект, що створений креативними людьми, а для ще більшої оптимізації своїх процесів вони використовують саме цю методологію, яка стала однією з популярних в усьому світі.

В Україні всі великі організації використовують методологію управління проектами Scrum. Малі та середні організації впроваджують гнучку методологію Scrum тільки на етапі зростання організації, коли є чіткі цілі та сформовано команду для їх вирішення.

Для підтвердження актуальності та популярності гнучкої методології Scrum наведено діаграму використання методологій за I півріччя 2017 року, яка наглядно показує, що серед всіх найбільш поширеною методологією є Scrum (57%).

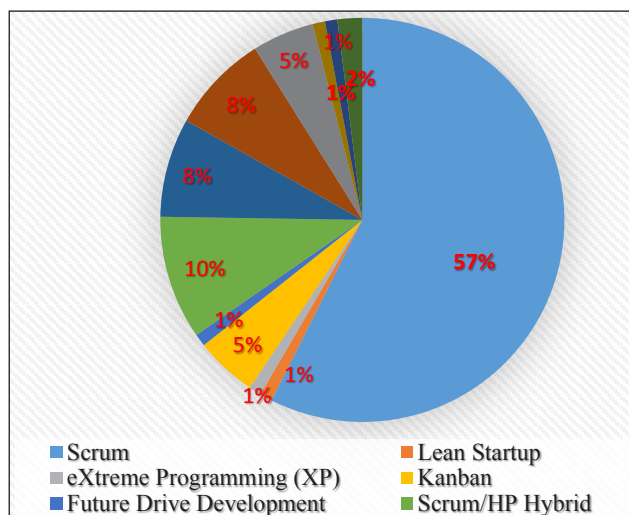


Рис. 5. Діаграма популярності методологій управління проектами [5, с. 9]

Щодо самої методології Scrum, то вона створена Джефом Сазерлендом і Кеном Швабер. Творці об'єднали весь здоровий глузд для командної та організаційної роботи з постійним наданням

функціоналу замовнику протягом короткого часу. Scrum увійшов в сімейство гнучких методологій Agile через те, що процеси, котрі трактує ця методологія, є еталоном принципів Agile Manifesto [6, с. 254–255]. А саме люди та взаємодія важливіші процесів та інструментів; працюючий продукт важливіше вичерпної документації; співпраця із замовниками важливіше узгодження умов контрактів; готовність до змін важливіше проходження початкового плану. Перевагами гнучкої методології Scrum виступають можливість швидкого запуску проекту з найбільш пріоритетними функціями і мінімально можливим бюджетом, щоденний контроль над ходом робіт, більш гнучкий контроль над бюджетом проекту, демонстрації проекту частинами, можливість внести корективи в технічне завдання в процесі реалізації проекту, що є, безперечно, перевагою для замовника. Так само є й недоліки, а саме відсутність фіксованого бюджету, неможливість застосування для державних замовлень з некваліфікованими працівниками.

Методологія Scrum не тільки підходить для розроблення програмних засобів, але й може бути використана для багатьох процесів зі створення продукту, а саме від венчурних до маркетингових продуктів [7, с. 16].

Перш за все Scrum – це набір принципів, на яких будується процес розроблення, що дає змогу в жорстко фіксовані та невеликі відрізки часу надавати кінцевому користувачу працюючий функціонал або продукт з новими можливостями, для яких був визначений найбільший пріоритет.

Scrum дає змогу організувати роботу команд різного рівня зрілості і робити проекти різного рівня складності, а саме від простих до комплексних з високим масштабом невизначеності.

За кордоном методологія управління проектами Scrum впроваджувалася вже в перший рік її зародження, оскільки більшість фахівців брала участь в її створенні, вони були власниками величезних корпорацій, фахівцями топ-менеджменту і програмістами.

Методологія Scrum включає в себе такі елементи, як Ролі (Замовник, Керівник, Команда), Ключова інформація (Лист завдань, Відрізок виконання завдань, Готовий функціонал продукту), Процеси (Планування відрізка, Ретроспектива, Оперативні збори, Огляд відрізка часу) [8, с. 1–17].

Розглянемо більш детально всі елементи Scrum в роботі.

Під час складання листа завдань потрібно обговорити із замовником, які, на його думку, будуть пріоритетні завдання з бізнес-вимогами [9, с. 28–31]. Склавши лист завдань, переходимо до планування відрізка, де команда та керівник встановлюють пріоритети до кожного завдання, виходячи з термінів, обсягу і темпу роботи. Коли пріоритети були вибрані, відбувається перенесення завдань на від-

різок виконання завдань. На відрізок виконання завдань команда реалізує завдання протягом від 1 до 4 тижнів [10, с. 200, 243]. За ступенем виконання завдань кожного дня відбуваються оперативні збори, де обговорюється, що було зроблено з попередніх оперативних зборів, які є проблеми, що буде зроблено до наступних оперативних зборів. Коли відрізок виконання завдань завершується, починаються збори з огляду відрізка часу. На ньому команда разом з керуючим демонструє готовий продукт і очікує можливі зміни у вимогах до завдань. Після огляду відрізка часу відбувається ретроспектива, тобто 30-хвилинні або 4-годинні заходи, де обговорюється, що було зроблено, як можна покращити, які покращення будуть проведені [11]. Коли ретроспектива оголошується завершеною, весь процес починається з початку.

Отримання навичок відбувається в процесі визначення обсягу роботи. Почнемо з командоутворення, яке проходить в 5 етапів, таких як створення команди, усвідомлення цілей, звикання один до одного, самокерованість команди та розформування команди, коли мета досягнута. Як тільки команда була сформована, їй потрібна практика в узгодженості рішень [7, с. 35–38]. У цьому нам допоможе покер планування, що є картковою грою, в ході якої команда повинна викинути однакове число для присвоєння його задачі. Надалі це послужить як система оцінки складності виконання завдання (сторіпоінт) [12].

Для управління Scrum проектами використовуються такі інструменти, як [13] Jira, TFS, Version One, Rally, Spreadsheet.

Серед організацій, що практикують Scrum, варто назвати як інформаційні гіганти, так і будь-які інші організації, залучені в проектну роботу. Зокрема, це “Microsoft”, “Oracle”, “Yahoo”, “Intel”, “Google”, “Toyota”, “EA”, “Rambler”, “Lochheed Martin”, “Kaspersky Labs”, “Nokia”, “Unilever”, “BBC”, низка банків, таких як «Альфа Банк», «Райффайзен Банк», “Home Scredit”, “EPAM”, “SoftServe”, “Luxoft”, “GlobalLogic”, “Ciklum”, “NIX Solutions Ltd”, “Infopulse”, “Netcracker”, “DataArt”, “ELEKS”, “Miratech”, “EVO”, “Lohika”, “ISD*”, “Plarium”, “Sigma Software”, “Playtech”, “GeeksForLess Inc.”, “Samsung R&D Institute Ukraine”, “Terrasoft”, “Playtika UA”, “INTROPRO LLC”, “Astound Commerce”, “Cogniance”.

Також як приклад впровадження методології Scrum приведені організації “Google” та “EPAM”.

Робота в компанії “Google” виконується за участі n-кількості Scrum-майстрів, n-кількості команд в складі від 7 до 9 осіб. На верхівці керування стоїть топ-менеджер або програмний менеджер, який спрямовує Scrum-майстрів до сформованих команд, аналізує оцінку виконання проектів та делегує лист вимог з огляду на технічну спрямованість команд. Цей лист вимог складає команда власників продукту, їх головна мета полягає у фор-

муванні пріоритетних вимог для Scrum-майстрів та їх команд. Використання такої високорівневої структури допомагає у створенні гігантських продуктів або паралельних проектів. Як інструменти використовуються спеціальні програмні засоби “Google”, які недоступні у відкритому доступі.

Головною відмінністю вітчизняної компанії “EPAM” від закордонної компанії “Google” є відмінність в організаційних ролях.

Робота в компанії “EPAM” виконується за участю Scrum-майстра, який керує командами в кількості від 1 до 3. В складі кожної команди може бути від 7 до 20 осіб. Кожна команда може виконувати від 1 до 4 паралельних проектів. Для управління проектами використовується власноруч розроблений програмний засіб, в складі якого є такі компоненти, як, зокрема, банк збереження та формування проектною документації, модулі контролю та пріоритетності завдань з автоматичним збором за умови їх виконання, моніторинг витрат на проект, модуль формування команд, модуль підключення компетентного спеціаліста для допомоги у вирішенні проблем, модулі організації процесів та делегування завдань.

В організаціях бувають непередбачувані ситуації, які можуть вплинути як на терміни, так і на результати проекту. Для того щоб цього не сталося, використовується система управління ризиками, яка проходить в кілька етапів, таких як виявлення, аналіз і пріоритетність, планування, моніторинг, корекція, витяг уроків.

Для апробації Scrum-технології ми використали підприємство з виготовлення кави “ISLA” (як у розчинному, так і зерновому вигляді) [14].

З метою практичного використання була розроблена загальна схема організації SCRUM – технології управління проектами із критичними ризиками та підвищеною відповідальністю (рис. 6). Також було використано системи контролю ризиків (рис. 7), де як ймовірні критичні ситуації та загрози представлена система балів (табл. 1).

Розглянемо сутність блоків.

До блоку «Замовник» входять цілі проекту, основні обмеження та ресурси, управління проектом за Scrum-технологіями, а саме об'єкт, команда проекту та усі наявні ресурси для його виконання; «Управління відрізками часу» – аналіз процесу виконання робіт, корекція структури відрізків часу та їхнього змісту; «Реагування на зміну ймовірності ризикових подій» – додатковий блок проактивного управління життєвого циклу виготовлення кави; блок «Постачання» керує виконанням поставки, інформує команду проекту про наявні і відсутні ресурси та організовує роботи з доставки та перерозподілу [15, с. 12].

Для запобігання критичних випадків доцільним є використання системи контролю ризиків, яка представлена на рис. 7.

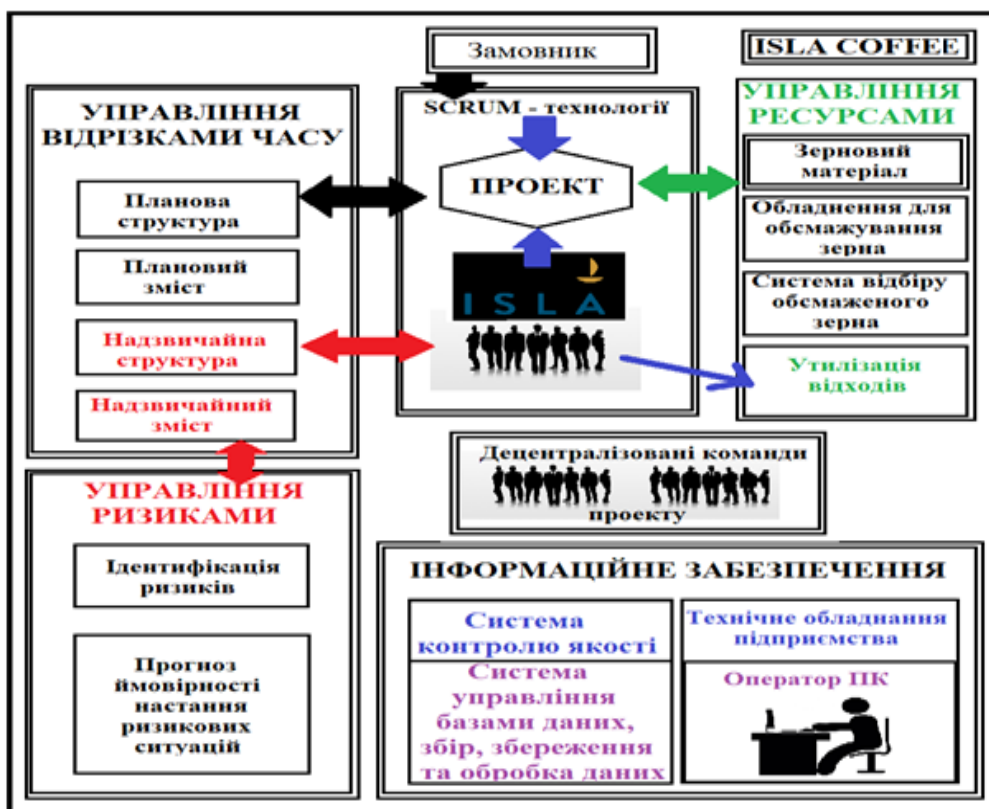


Рис. 6. Загальна схема організації SCRUM-технології управління проектами з критичними ризиками та підвищеною відповідальністю

Джерело: розроблено авторами на основі [15, с. 12]



Рис. 7. Система контролю ризиків [7, с. 60]

Для усвідомлення того, скільки шкоди може принести проекту критична ситуація, використовується система ймовірних критичних ситуацій та загрози від них (табл. 1).

Для реагування на інциденти, запобігання допусканню їх повторного виникнення, їх появі використовується проактивне та реактивне управління.

Складемо таблицю з оцінками критичних ситуацій під час життєвого циклу виготовлення кави, а

Таблиця 1

Ймовірні критичні ситуації та загрози [7, с. 62]

Ймовірність / Загроза	Низька = 1	Середня = 2	Висока = 3
Висока = 3	3	6	9
Середня = 2	2	4	6
Низька = 1	1	2	3

також розглянемо фактори і показники зростання ризиків [16].

Аналізуючи дані табл. 2, можемо зробити висновок, що будь-яка технічна несправність або перевищення просмаження кави призведе до повної зупинки виробництва або до браку продукції. Через це до цих критичних ситуацій було визначено максимальний показник загрози, який дорівнює 3, і середній показник її ймовірності, який дорівнює 2. Решта ж критичних ситуацій, таких як неправильна перевірка якості кавового зерна, неправильне його змішування, не призведе до браку продукції, а тільки посприє подальшому виробництву розчинної кави. Через це показник загрози становить від 1 до 2, а показник ймовірності – від 1 до 2, оскільки виникнення таких ситуацій малоймовірно, але не виключене. Аналіз приведених даних дає змогу зробити висновок, що використання системи контролю ризиків

Оцінка критичних ситуацій під час життєвого циклу виготовлення кави

Критичні ситуації під час виготовлення кавового зерна	Ймовірності	Показник загрози	Фактори	Результат
Неправильна перевірка якості кавового зерна	Низька = 1	Середній = 2	Недосвідченість працівника, низька якість зерна	Відправка кавового зерна для виготовлення розчинної кави
Неправильне змішення зерна	Середня = 2	Середній = 2	Недосвідченість працівника, збій системи якості	Відправка кавового зерна для виготовлення розчинної кави
Неправильне просмаження кави	Висока = 3	Високий = 3	Недосвідченість працівника, збій системи якості	Брак продукції
Несправність обладнання просмаження кави	Середня = 2	Високий = 3	Неперевірене обладнання, збій у мережі напруги	Брак обладнання, брак продукції, відновлення після збою
Несправність транспортуючого гвинту	Середня = 2	Низький = 1	Технічна поломка	Зупинення виробництва
Несправність елеватора	Середня = 2	Високий = 3	Технічна поломка, засмічення елеватора	Зупинення виробництва, брак продукції через змішання обсмаженого та необсмаженого зерна
Незамкнене сховище кавового зерна	Середня = 2	Високий = 3	Неуважність працівників, брак сховища	Сирість продукції, брак продукції
Несправність системи розфасовки зерна	Середня = 2	Високий = 3	Брак системи постачання зерна	Непридатність зерна за нормами гігієни

на підприємстві покращує продуктивність і якість життєвого циклу виготовлення кави та допомагає усунути появу непередбачуваних ситуацій.

Висновки з проведеного дослідження. Підтверджено, що з використанням наведеної методології управління проектами бізнес-одиниця не тільки своєчасно виконує поставлені завдання на виконання проекту, але й надає час для виконання паралельних проектів на реалізацію або підтримку наявних.

Постійний контроль, планування, оцінка, мотивація персоналу, оперативні збори і всілякі внутрішньо організаційні заходи, підтримка дружніх відносин між підлеглими і керівником – це ті складові, які допомагають організації бути на плаву і тримати сприятливу атмосферу всередині. Залучення замовників в процес реалізації проекту налагоджує зворотний зв'язок між командою і керуючим, максимально спрощуючи формування бізнес-вимог продукту. Завдяки цьому у замовника формується уявлення про ідеальну організацію, яка виконає замовлену роботу якісно і в строк, надаючи готовий функціонал продукту, який можна продати на ринку послуг.

За рахунок цього організація виграє в поступовому формуванні клієнтури. Чим більше клієнтів, тим більше способів нарощування потужностей організації.

Завдяки постійним замовленням організація надає гідну заробітну плату, створює робочі місця,

кваліфіковані кадри, які в подальшому зможуть, виходячи зі свого досвіду, створити власну організацію. Все вищесказане сприяє своєчасній сплаті податків до бюджету країни, формуючи сприятливі передумови для розвитку ресурсного та економічного потенціалу регіону і країни загалом, висуваючи Україну на лідируючі позиції експорту ІТ-послуг.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Лышак М. IT-отрасль в Украине: о чем много говорят, но мало знают. URL: <http://fakty.ictv.ua/ru/ukraine/20161123-it-galuz-v-ukrayini-pro-shho-bagatogovoryat-ale-malo-znayut>.
2. В 2017 году рынок IT-услуг увеличился до 2,9 млрд. долларов. URL: <https://focus.ua/country/384135>.
3. Динамика заработной платы в IT Украины. URL: <https://jobs.dou.ua/salaries/dynamics>.
4. Исленко М. Рынок труда 2016. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/jobs-and-trends-2016>.
5. 11th annual state of agile report. URL: <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-11th-annual-state-of-agile-report-2>.
6. Сазерленд Дж., Швабер К. Софт за 30 дней. Как Scrum делает невозможное возможным. Москва: МИФ, 2017. С. 254–255.
7. Вольфсон Б. Гибкое управление проектами и продуктами. Санкт-Петербург: Питер, 2017. С. 16, 35–38, 60, 62.

8. Schwaber K., Sutherland J. The Scrum Guide. Instruction on flexible methodology (electronic journal). 2017. P. 1–17. URL: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100> (accessed 11 December 2017).

9. Пихлер Р. Управление продуктом в Scrum. Agile-методы для вашего бизнеса. Москва: МИФ, 2016. С. 28–31.

10. Кон М. Scrum. Гибкая разработка ПО. Москва: Вильямс, 2016. С. 200, 243.

11. Дмитриев С. Retrospectives. URL: <http://www.slideshare.net/Blackie6/retrospectives-agiledays-2011>.

12. Planning Poker: как сделать процесс постановки задач максимально прозрачным и четким. URL: <https://habrahabr.ru/company/retailrocket/blog/334256>.

13. Толбаков Е. Top-5 инструментов управления Agile-проектами. URL: <https://habrahabr.ru/company/dataart/blog/290340>.

14. Презентація «Про ISLA». URL: <http://isla.ua/Pro-ISLA-2017-UA.pdf>.

15. Хеблов Исмаил Абдул Асалам А. Развитие Scrum-технологий проактивного управления проектами с критическими рисками: автореф. дис. ... канд. техн. наук. URL: <http://opu.ua/upload/files/diss/avtorefHeblov.pdf>.

16. Бернардо Б., Роха Дж.Г. Производство кофе. URL: <http://base.safework.ru/iloenc?navigator&spack=110LogLength%3D0%26LogNumDoc%3D857200809%26listid%3D010000000100%26listpos%3D4%26lsz%3D10%26nd%3D857200809%26nh%3D1%26>.

17. Факты о современном программисте. URL: <http://www.contenton.ru/blog/2016/01/18/fakty-sovremennyh-programmistah>.

REFERENCES:

1. Lyshak M. (2016) IT-otrasl' v Ukraine: o chem mnogo govoryat, no malo znayut [IT industry in Ukraine: what speak much about, but know a little] IT field news (electronic resource). URL: <http://fakty.ictv.ua/ru/ukraine/20161123-it-galuz-v-ukrayini-pro-shho-bagato-govoryat-ale-malo-znayut> (accessed 9 December 2017).

2. V 2017 godu rynek IT-uslug uvelichilsya do 2,9 mlrd dollarov (2017) [In 2017 the market of IT services has increased to 2,9 billion dollars] IT field news (electronic resource). URL: <https://focus.ua/country/384135> (accessed 11 December 2017).

3. Dinamika zarabotnoy platy v IT Ukraina (2017) [Dynamics of the salary in IT of Ukraine] wage statistics IT field (electronic resource). URL: <https://jobs.dou.ua/salaries/dynamics> (accessed 11 December 2017).

4. Islenko M. (2016) Rynek truda [Labor market of 2016] IT field news (electronic resource). URL: <https://dou.ua/lenta/articles/jobs-and-trends-2016> (accessed 13 December 2017).

5. 11th annual state of agile report (2017) [11 th annual state of agile report] agile methodology report (electronic resource), vol. 11, pp. 16. URL: <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-11th-annual-state-of-agile-report-2> (accessed 17 December 2017).

6. Sazerlend D., Shvaber K. (2017) Soft za 30 dney. Kak Scrum delaet nevozmozhnoe vozmozhnym [Software in 30 Days: How Agile Managers Beat the Odds, Delight Their Customers, and Leave Competitors in the Dust]. Moscow: MIF, pp. 254–255 (in Russian).

7. Vol'fson B. (2017) Gibkoe upravlenie proektami i produktami [Flexible Project and Product Management]. Sankt-Peterburg: Peter, pp. 16, 35–38, 60, 62 (in Russian).

8. Schwaber K., Sutherland J. (2012) The Scrum Guide [The Scrum Guide]. Instruction on flexible methodology (electronic resource), pp. 1–17. URL: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100> (accessed 11 December 2017).

9. Pikhler R. (2016) Upravlenie produktom v Scrum. Agile-metody dlya vashego biznesa [Management of a product in Scrum. Agile-methods for your business] Moscow: MIF, pp. 28–31 (in Russian).

10. Kon M. (2016) Scrum. Gibkaya razrabotka PO [Flexible software development]. Moscow: Vilyams, pp. 200, 243 (in Russian).

11. Dmitriev S. (2011) Retrospectives [Retrospectives] process scrum methodology (electronic resource), pp. 33. URL: <http://www.slideshare.net/Blackie6/retrospectives-agiledays-2011> (accessed 13 December 2017).

12. Planning Poker: как сделать процесс постановки задач максимально прозрачным и четким (2017) [Planning Poker: how to make process of statement of tasks the most transparent and accurate] practice of employees (electronic resource). URL: <https://habrahabr.ru/company/retailrocket/blog/334256> (accessed 19 December 2017).

13. Tolbakov E. (2015) Top-5 instrumentov upravleniya Agile-proektami [Top-5 instruments of management of Agile-projects] instruments of management of working process (electronic resource). URL: <https://habrahabr.ru/company/dataart/blog/290340> (accessed 17 December 2017).

14. Prezentatsiya "Pro ISLA" (2017) [The presentation "About the ISLA organization"] information on the organization (electronic resource), pp. 35. URL: <http://isla.ua/Pro-ISLA-2017-UA.pdf> (accessed 23 December 2017).

15. Kheblou Ismaail Abdul Asalam A. (2017) Rozvytok Scrum – tekhnolohii proaktyvnoho upravlinnia proektamy z krytychnymy ryzykamy: avtoreferat dys. na zdobuttia naukovooho stupenia kandydata tekhnichnykh nauk [Development of Scrum – technologies of pro-active project management with critical risks] (PhD Thesis), Odessa: National Polytechnic University.

16. Bernardo B., Rocha J.G. (1998) Proizvodstvo kofe [Production of coffee] encyclopedia of occupational health and safety (electronic resource). URL: <http://base.safework.ru/iloenc?navigator&spack=110LogLength%3D0%26LogNumDoc%3D857200809%26listid%3D010000000100%26listpos%3D4%26lsz%3D10%26nd%3D857200809%26nh%3D1%26> (accessed 23 December 2017).

17. Факты о современном программисте (2016). [Facts about the modern programmer] wage statistics IT field in the world (electronic resource). URL: <http://www.contenton.ru/blog/2016/01/18/fakty-sovremennyh-programmistah> (accessed 13 December 2017).

Hurzhii N.M.Doctor of Economic Sciences,
Professor at Department of Entrepreneurship,
Management of Organization and Logistics,**Vorobjov K.S.**

Student

Zaporizhzhya National University

**PROSPECTS OF IMPLEMENTING A FLEXIBLE SCRUM PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY
IN THE PRACTICE OF DOMESTIC ENTERPRISES**

Goal. The purpose of the study is to illustrate correct implementation of technology and information management tools, with the help of the flexible Scrum methodology, which helps to optimize workflow, and help to avoid causes of inhibition of the implementation of project management processes in the IT organization.

Research methodology. In process of research were used: technologies, tools, methods and processes for implementing flexible Scrum methodology in organization. Borrowing overseas instructions is a seamless implementation of the flexible Scrum project management methodology. The benefits and future financial and organizational perspectives of attracting Scrum's flexible methodology are identified.

Result. The roles within organization and role of information management in IT were explored. It is substantiated that IT is a potential player on international scene. The dynamics of wages and dynamics of annual training of IT specialists are analyzed. The step-by-step application of Scrum's flexible methodology and procedures is defined in practice. Ukrainian and foreign practitioners are considered flexible Scrum methodology.

Scientific novelty is the introduction of flexible methodology for project management, processes, methods, personnel and organization as a whole. The vision is that the organization does not use information management tools to improve working conditions and increase speed of its implementation. Testing flexible Scrum methodology at the ISLA Grain and Instant Coffee Production Enterprise has increased productivity of organization and reduced likelihood of emerging critical situations and threats during life cycle of production.

The practical significance is application of practical material from foreign specialists to improve organization's processes, increase financial activity, create workplaces, attract qualified personnel, create additional branches, and create favorable conditions for the development of resource and economic potential of the region and the country as a whole – putting Ukraine at forefront IT service export position.