

Методологія Scrum в управлінні проектами на фармацевтичних підприємствах

Мохонько Ганна Анатоліївна

кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Пімонова Катерина Анатоліївна

студентка
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Mokhonko Ganna, Pimonova Kateryna

National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

У статті підкреслено важливість інноваційного розвитку в розрізі розроблення та реалізації проектів задля підвищення конкурентоспроможності підприємств. Висвітлено можливість створення на підприємствах підрозділів, що займаються проектним менеджментом, та їх основні завдання. Визначено значущість фармацевтики в системі господарства країн, розглянуто основні статистичні дані по галузі. Проаналізовано основні методи управління проектами. Досліджено історичні витоки методології Scrum, визначено її основні елементи, а саме класифікацію ролей у команді, ключові поняття. Розглянуто всі етапи Scrum-процесу (від появи ідеї у власника продукту до повного виконання проекту). На прикладі реалізації одного з елементів проекту з виведення на ринок нового готового лікарського засобу (ГЛЗ) обґрунтовано можливість використання методології Scrum під час управління проектами на фармацевтичних підприємствах.

Ключові слова: управління проектами, проектний менеджмент, методологія Scrum, проектна команда, розроблення ГЛЗ, фармацевтика.

Мохонько А.А., Пімонова Е.А. МЕТОДОЛОГИЯ SCRUM В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В статье подчеркнута важность инновационного развития в разрезе разработки и реализации проектов для повышения конкурентоспособности предприятий. Освещены возможность создания на предприятиях подразделений, которые занимаются проектным менеджментом, и их основные задачи. Определена значимость фармацевтики в системе хозяйства стран, рассмотрены основные статистические данные по отрасли. Проанализированы основные методы управления проектами. Исследованы исторические истоки методологии Scrum, определены ее основные элементы, а именно классификация ролей в команде, ключевые понятия. Рассмотрены все этапы Scrum-процесса (от появления идеи у владельца продукта до полного выполнения проекта). На примере реализации одного из элементов проекта по выведению на рынок нового готового лекарственного средства (ГЛС) обоснована возможность использования методологии Scrum при управлении проектами на фармацевтических предприятиях.

Ключевые слова: управление проектами, проектный менеджмент, методология Scrum, проектная команда, разработка ГЛС, фармацевтика.

Mokhonko Ganna, Pimonova Kateryna. SCRUM METHODOLOGY IN PROJECT MANAGEMENT ON PHARMACEUTICAL ENTERPRISES

Innovations are becoming increasingly important in the context of competitiveness of the enterprise today. Tastes of the modern consumer are more and more changeable, so it stimulates enterprises to develop new products. In the article the importance of the pharmaceutical industry in economic systems of countries is indicated. It is one of the key sectors because the well-being of all citizens depends on it. Its development determines the level of people's protection. The amount of the world and domestic production of medicines is considered. Innovative processes in this industry are reflected mostly in the development of new drugs. This process is actually a project, and the task of the managers is to control it at all stages of the life cycle of the FPP. Innovative progress in the context of the development and implementation of projects to increase the competitiveness of companies is emphasized. The possibility of creating enterprises units involved in project management, and their main tasks are pointed. This step

gives an opportunity to maximize the effectiveness of the whole project management process and to select the best professionals on this field. The main methods of project management are analyzed: Agile, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2 and Scrum. The historical origins of the Scrum methodology were explored and its main elements are determined: the classification of roles in project management ("chickens" and "pigs") and directly in the team (scrum-master, owner and scrum-team), key concepts. All stages of the Scrum process from the appearance of the idea from the Owner of the product to the full implementation of the project are considered. On the example of the implementation of one of the stages of the launch of a new finished drug (FPP) is justified the ability to use the Scrum methodology for project management on pharmaceutical enterprises. Basically, it makes the process more clear and wisely limited in time thereby the team participation in sprint's terms determination.

Key words: project management, scrum methodology, project team, FPP development, pharmaceutical industry.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасна наука пропонує досить широкий спектр інструментів в управлінні проектами. Їх більшість має витоки з ІТ-індустрії, проте їх імплементація в інших галузях є досить успішною. Фармацевтика є досить вагомим складовою господарського комплексу не тільки з огляду на її дохідність, але й з урахуванням її соціальної значущості. Саме тому проведення досліджень щодо можливості використання нових методологій у сфері проектного менеджменту в цій галузі економіки може бути ключем до оптимізації та збільшення ефективності реалізації проектів й успішності функціонування підприємств загалом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальні питання проектного управління досліджували у своїх роботах Л.П. Батенко [1], С.Д. Бушуєв [2], Н.С. Бушуєва [2], В.А. Верба [1], О.М. Гребешковата [1], О.А. Загородніх [3], В.В. Ліщинська [3], П.П. Микитюк [4], Г.М. Тарасюк [5], Т.Г. Фесенко [6]. Н.І. Корецька [7] розглянула проектний офіс як організаційну одиницю з виділенням її специфічних функцій. Дослідженням сутності, переваг та недоліків Scrum займалися В.Л. Порядна [8] та Я.С. Строгонова [8].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Вітчизняна наукова література не досить глибоко розглядає можливості та особливості впровадження різних методологій у процес управління проектами залежно від специфіки галузей. З огляду на важливість фармацевтики для суспільства та ролі проектного менеджменту на підприємствах цієї галузі питання імплементації нових інструментів стає актуальним.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження можливостей використання методології Scrum в управлінні проектами на фармацевтичних підприємствах. Для досягнення основної мети дослідження встановлено так завдання:

1) уточнення категорії «управління проектами»;

2) систематизація основ методології Scrum як одного з підходів до практичної реалізації проектною діяльністю;

3) аналіз основних ідей та принципів методології Scrum у сучасному світі;

4) обґрунтування можливості використання Scrum у фармацевтиці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Діяльність підприємств – це багатосторонній процес, який охоплює різні сфери його функціонування. При цьому здійснюються як тактичні, так і стратегічні дії. Правильно сформована стратегія, що включає низку тактичних дій та базується на цілях, сформульованих за допомогою SMART-методу, дає змогу підприємству найбільш ефективно функціонувати та досягати запланованих результатів. Одним з напрямів стратегії розвитку є розроблення проектів, впровадженню яких передують етапи формулювання, планування та безпосереднього виконання. Наступним кроком є його впровадження у загальну систему функціонування підприємства, а результатом – оцінювання планових та фактичних показників.

Мінливість зовнішнього середовища ставить підприємства в таке положення, де вони мають постійно пристосовуватись, впроваджувати зміни, вдосконалюватись для того, щоби залишатись конкурентоздатними. Розроблення чогось нового дає змогу не тільки підтримувати свої конкурентні позиції, але й підвищувати їх. У цьому контексті проектування є інструментом інноваційного розвитку.

Саме по собі управління проектами розглядається з різних точок зору. У табл. 1 наведено низку визначень, на які ми будемо спиратись під час подальшого розгляду процесів проектного менеджменту.

Так, управління проектом розглядається науковцями як діяльність, методологія, процес, факт застосування певних знань та навіть мистецтво. Проте всі говорять про використання низки ресурсів для досягнення певної мети як результат проектного менеджменту.

Підходи до визначення поняття «управління проектом» у науковій літературі

Автор	Визначення
В.А. Верба, Л.П. Батенко, О.М. Гребешковата [1]	Управління проектом – це застосування спеціальних знань, методів та інструментів для задоволення або перевищення вимог та очікувань від проекту всіх зацікавлених осіб.
С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва [2]	Управління проектом – це мистецтво керівництва та координації людських і матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування сучасних методів та техніки управління для досягнення певних результатів за складом та обсягом робіт, вартістю, часом, якістю та задоволенням учасників проекту.
Л.П. Батенко, О.А. Загородніх, В.В. Ліщинська [3]	Управління проектами – це методологія організації, планування, керівництва, координації трудових, фінансових та матеріально-технічних ресурсів протягом проектного циклу, спрямована на ефективне досягнення його цілей шляхом застосування сучасних методів, техніки та технології управління для досягнення певних результатів за складом та обсягом робіт, вартістю, часом, якістю та задоволенням учасників проекту.
П.П. Микитюк [4]	Управління проектом – це діяльність, спрямована на реалізацію проекту з максимально можливою ефективністю за заданих обмежень за часом, коштами та ресурсами, а також якістю кінцевих результатів проекту.
Г.М. Тарасюк [5]	Управління проектом – це процес управління командою, ресурсами проекту за допомогою спеціальних методів та прийомів задля успішного досягнення поставленої мети.

На нашу думку, найбільш повним є визначення, що надають Л.П. Батенко, О.А. Загородніх та В.В. Ліщинська, з огляду на зазначення функцій управління, виділення мети проектною діяльністю та застосованих для її досягнення інструментів, деталізацію складових оцінювання результату управління проектом.

Отже, управління проектами є комплексною задачею, яка поєднує багато аспектів діяльності підприємства. Цьому напряму діяльності притаманні всі класичні функції менеджменту, а забезпечення ефективності відбувається за рахунок використання найбільш доцільних та сучасних інструментів.

Залежно від розмірів підприємств одночасно може відбуватись управління одним, кількома або багатьма проектами, кожен з яких може перебувати на різних етапах.

Цей аспект змушує підприємства реорганізовуватися задля виділення цілих підрозділів, назви яких можуть різнитися (проектний офіс, відділ або служба з проектування, офіс управління проектами тощо), але сутність та завдання залишаються однаковими [7]:

- є консультаційними центрами з управління проектами;
- здійснюють процес управління окремими проектами організації;
- забезпечують узгодження цілей та завдань проектів з корпоративною стратегією;
- здійснюють планування проектів;

- забезпечують комунікації з функціональними підрозділами – замовниками проектів та підтримуючими службами;

- створюють і супроводжують проектні контракти;

- аналізують та прогнозують ресурси, вартість проекту та його терміни, вирішують ресурсні конфлікти;

- аналізують результати проектів після завершення тощо.

Фармацевтична галузь є однією з ключових галузей економіки будь-якої країни. Це обумовлене тим, що саме вона забезпечує добробут населення країни, формує здорову націю.

Світові статистичні дані та вітчизняні показники відображають досить динамічний розвиток галузі (рис. 1).

Виходячи з наведених даних, відзначимо стабільне зростання обсягів виробництва лікарських засобів у грошовому виразі у світі. Так, у період з 2013 по 2018 рр. обсяг виробництва збільшився на 19,88%. Зростанню цього показника сприяють збільшення захворюваності через посилення впливу техногенних факторів та екологічного стану, тенденція до «старіння населення» в розвинених країнах, зростання рівня доходів у країнах, які розвиваються, що стимулює використання більш дорогих лікарських засобів, зростання кількості населення у світі.



Рис. 1. Економічні показники, що характеризують фармацевтичну промисловість світу та України за 2012–2018* рр.

* дані по Україні наведені за січень-листопад 2018 р., дані світового виробництва у 2018 р. наведені відповідно до експертних оцінок

Джерело: [9; 10]

Так, 2013–2018 рр. характеризуються постійним зростанням обсягів виробництва фармацевтичної продукції також в Україні. Вітчизняне виробництво підвищилося з 12 202,9 млн. грн. у 2013 р. до 32 461,4 млн. грн. у січні-листопаді 2018 р., тобто за наведений період показник зріс на 266%. Отже, позитивна динаміка характеризує підвищення ролі галузі в господарському комплексі України, розвиток фармацевтичних підприємств.

Темп зростання виробництва у 2018 р. склав близько 12,1% відносно 2017 р. Проте рекордне зростання зафіксоване у 2015 р., коли виробництво зросло майже на 40%. Слід зазначити, що обсяги виробництва наведені у грошовому виразі, а з огляду на те, що близько 70% виробничої сировини імпортується, кінцева вартість фактично стає залежною від обмінного курсу гривні.

Розвиток галузі здебільшого забезпечується розробленням готових лікарських засобів. Вже на етапі досліджень проект перебуває в руках фахівців з підрозділу з управління проектами.

Ведення певного проекту покладається на групу фахівців, тобто команду. Для організації діяльності всередині групи використовуються різні методи, найбільш поширеними з яких є [6]:

- “Agile” (проект розбивається на підпроекти, виконання яких відбувається не послідовно, а паралельно;

- “Lean” (базою для застосування цього методу є постійне чергування аналізу всіх про-

цесів задля виявлення вузьких місць та внесення змін шляхом виявлення альтернатив);

- “Kanban” (основне завдання полягає у збалансуванні діяльності спеціалістів всередині команди, щоби досягти зайнятості кожного, при цьому показником ефективності є середній час виконання певного етапу);

- “Six Sigma” (проблеми вирішуються за методологією DMEDI, основу складають ретельне вимірювання процесів та постійний контроль);

- “PRINCE2” (виділення 7 правил управління проектами, 7 процесів, що визначають стадії життєвого циклу проекту, та 7 аспектів, за якими відбувається контроль).

Ще одним методом, використання якого пропонується під час управління проектами фармацевтичними підприємствами, є Scrum. Цей метод був вперше згаданий у 1986 р. у статті японських професорів Ікуджиро Нонака та Хіротакі Такеучі. Методологія Scrum була створена та використовувалась під час розроблення програмного забезпечення [8]. Проте вона є досить універсальною (рис. 2).

Відповідно до даних досліджень організації “Scrum Alliance”, наведених на рис. 2, близько 40% проектів на опитуваних підприємствах у виробничій сфері здійснюються з використанням Scrum. Близько 30% реалізуються у сфері досліджень та розробок. У сфері менеджменту близько чверті проектів реалізовувались з використанням Scrum. З огляду на те, що показники за сферою розробок, а

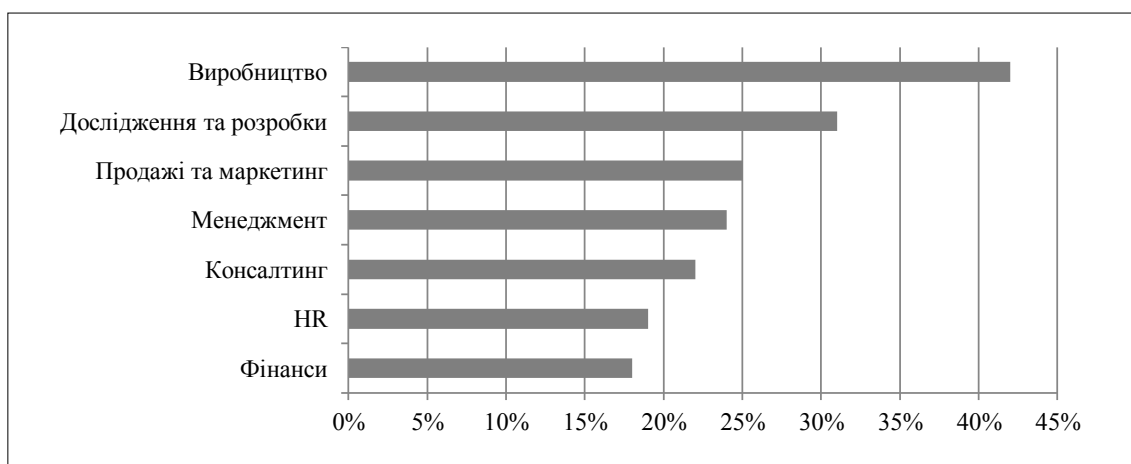


Рис. 2. Використання методології Scrum у проектній діяльності у сферах, окрім ІТ

Джерело: [11]

також менеджменту мають таке високе значення, а ефективність управління проектами складала близько 73%, використання методології в проектах з розробки та виведення нових препаратів на ринок фармацевтичними підприємствами в Україні є досить реальним.

Отже, Scrum – це гнучка методологія розроблення з нестандартним розподілом ролей в команді та унікальною організацією ітерацій.

В процесі управління проектами за методологією Scrum виділяються дві групи дієвих осіб, а саме «кури» та «свині». До «курей» належать спеціалісти, які беруть участь частково. Це, наприклад, спеціалісти з управління персоналом, експерти-консультанти, клієнти та постачальники. «Свинями» є працівники, які безпосередньо задіяні в проекті та виконують певні Scrum-процеси. До них відносять [8]:

- scrum-майстра, що займається веденням всього процесу, а саме проводить наради, слідкує за дотриманням принципів методології Scrum, захищає команду від факторів, що можуть відволікати від виконання поставлених задач;

- власника, тобто людину, що представляє інтереси кінцевих споживачів та інших зацікавлених сторін;

- scrum-команду, тобто крос-функціональну команду.

Дослідження організації “Scrum Alliance” показали, що у 8% опитуваних підприємств scrum-команди складаються з 1–4 осіб, у 13% – з більш ніж 10, відповідно, у 78% – 5–9 осіб. Усереднене значення складає близько 7–8 осіб.

Так, якщо переносити ці поняття в площину управління проектами з розроблення ГЛЗ, то можна побачити, що фактично наве-

дені ролі цілком органічно вбудовуються в наявну систему.

Ключовими поняттями є «резерв проекту» та «спринт».

Резерв проекту – це перелік вимог до готового продукту, який впорядкований за критерієм важливості та може редагуватися всіма учасниками Scrum-процесу.

Спринтом називають ітерацію. Кожна ітерація завершується зустріччю команди та підбиттям проміжних підсумків. Тривалість кожного спринту фіксується, складаючи в теорії близько 2–4 тижнів.

Слід відзначити, що така тривалість може бути неприпустимою для проектів у фармацевтиці. Авжеж, кожен процес можна розбити на менші за тривалістю, проте під час розроблення лікарського засобу дослідниками слід враховувати специфіку галузі та за можливості подовжувати спринти.

Вже після закінчення розроблення продукту можна говорити про класичний вигляд методології Scrum. Надалі період у 2–4 тижні до наступної ітерації є виправданим. Якщо виділяти на виконання завдань до 2 тижнів, то вони можуть бути виконані не досить якісно, а вірогідність встигнути вчасно зменшується. Планування виконання завдання більш ніж за 4 тижні, є найчастіше нераціональним. Це означає, що працівники будуть виконувати завдання менш ефективно, а саме відкладати «на потім» або виконувати у значно повільнішому темпі.

Scrum-процес покроково відображений на рис. 3.

Першим кроком реалізації будь-якого проекту є створення бачення кінцевого продукту його власником.

Далі власник продукту зустрічається зі scrum-майстром та командою для того, щоби надати їм інформацію про те, яким має бути кінцевий продукт (англомовний варіант назви етапу "User-story"). Також на цьому етапі розраховуються трудовитрати для того, щоби зорієнтувати власника щодо термінів виконання проекту.

Беклог – це список вимог та побажань щодо продукту, які впорядковані за ступенем важливості. Таким чином, всі члени проекту сортують всі елементи "User-story" для розуміння того, які елементи є обов'язковими до реалізації, а які можуть бути змінені. Слід відзначити, що Беклог може редагуватися (можуть додаватись нові вимоги, видалятися непотрібні, змінюватися та переглядатися пріоритети). Таке редагування є можливим лише після закінчення спринтів.

Наступним етапом є розподіл Беклогу між спринтами. При цьому слід раціонально розподілити всі елементи списку, щоби поставлені задачі можна було реально реалізувати у спринт.

Беклог спринту є розбиттям одного елементу проекту. В процесі планування спринту відбувається виділення задач для реалізації кожного з елементів.

Далі відбувається робота команди над реалізацією елементу проекту в рамках спринту. Виконання завдань контролюється scrum-майстром завдяки Беклогу. Його типовий вигляд наведено на рис. 4.

Найбільш простою формою реалізації є наліплення стіків та їх перенос у процесі роботи.

Щоденний Скрам є 15-хвилинною зустріччю, де кожен учасник команди має розповісти, що

Треба зробити	У процесі виконання	Зроблено

Рис. 4. Вигляд Беклогу

Джерело: [11]

він зробив за минулий день, що заплановано сьогодні та які проблеми були та можуть виникнути.

Після завершення спринту команда представляє власнику результат роботи на зустрічі. Вона не є формальною, спрямована на контроль проміжних результатів роботи над проектом.

Етап «Ретроспектива» важливий для розуміння подальших дій як команди, так і власника продукту. Так, відбувається аналіз продукту, в результаті чого власник має сказати, що слід почати роботи, що продовжити, від яких елементів слід відмовитися. Таким чином, в результаті Беклог продукту переглядається.

Розглянемо процес пошуку постачальників сировини для виробництва готової продукції як одного з елементів проекту із застосуванням методології Scrum.

Scrum-майстер першочергово формує перелік задач, які мають бути виконані для



Рис. 3. Схема Scrum-процесу

Джерело: побудовано авторами на основі джерела [11]

отримання кінцевого продукту, а саме вибраного постачальника за певною позицією. До таких задач можна віднести:

- 1) пошук постачальників вибраної сировини;
- 2) надсилання запиту на позиції та отримання пропозицій від постачальника;
- 3) оцінювання постачальників на основі первинних даних, наданих ними, та наявних у разі попередньої співпраці;
- 4) відсіювання неприйнятних постачальників;
- 5) проведення тендеру;
- 6) підготовка та узгодження тендерного протоколу;
- 7) підготовка та узгодження договору поставки;
- 8) підписання договору.

Під час розв'язання наведених задач можуть бути задіяні такі працівники, як фахівці дослідного центру (для задач 1, 3, 4), фахівці із закупівель (для всіх задач), юристи (для 6, 7 задач), спеціалісти з фінансових питань (для 6, 7 задач), фахівці відділу контролю якості (для задач 1–4), спеціалісти з митних питань (для 7 задачі), менеджер проектів (для задач 1, 3, 4). Очевидно, що основними виконавцями є фахівці із закупівель та менеджер проекту. Саме їх можна вважати складовою частиною головної команди, до якої також необхідно віднести фахівців з маркетингу, планування, розробників самого продукту (ГЛЗ) тощо.

Далі вибудовується алгоритм розв'язання задач, що визначає те, реалізацією яких слід займатися спочатку, яких після, можливість виконання певних задач паралельно. Потім перелік задач потрапляє в руки безпосередніх виконавців, завданнями яких є оцінювання своєї продуктивності та визначення прийнятної тривалості виконання кожного пункту з переліку.

Слід відзначити, що ключовим елементом як цієї методології, так і всієї системи управління проектами на підприємствах будь-якої галузі загалом є команда. Це люди, які будуть відповідальними за вчасне, якісне та ефективне розв'язання всіх задач та отримання позитивного результату в кінці. Отже, високий

рівень професійної підготовки є обов'язковою вимогою до фахівців. З іншого боку, команда буде протягом тривалого часу працювати пліч-о-пліч над проектом, тому значну увагу необхідно приділяти побудові ефективних комунікацій, розвитку навичок з управління конфліктами, міжособистісним відносинам.

Висновки з цього дослідження. Проведені дослідження дають змогу зробити низку висновків.

1) Управління проектами є одним з найбільш популярних предметів дослідження саме через зростання ролі проектів як інструментів розвитку підприємств. Воно є не тільки теоретичною базою, але й практичними настановами щодо реалізації всіх функцій менеджменту в процесі реалізації проектів.

2) Виявлено, що методологія Scrum – це один з підходів у рамках управління проектами, що базується на філософії гнучкості, адже вона не зобов'язує використовувати всі елементи, принципи є рекомендаціями, а не правилами. Саме тому проектні групи можуть вибрати для себе те, що дасть змогу найбільш ефективно реалізувати проект.

3) Визначено, що цей підхід дає змогу чітко регламентувати час виконання завдань. Також Scrum характеризується високим рівнем взаємодії між учасниками проекту та можливістю кожного з них впливати на встановлення часових меж виконання певного завдання в рамках спринту.

4) Описано всі етапи Scrum-процесу в ході реалізації проекту. Відзначено, що сам алгоритм діяльності є універсальним, як і ролі осіб, що беруть участь у реалізації проекту. Його використання є цілком можливим також у фармацевтичній галузі, незважаючи на ІТ-походження методології.

Ключовим елементом методології Scrum є саме людський ресурс. Грамотний розподіл робіт та їх якісне виконання у встановлені терміни детермінують успіх всього проекту, тому саме управління командою в ході використання Scrum має стати наступним напрямом дослідження в рамках цієї тематики.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Проектний менеджмент: просто про складне : навчальний посібник / В.А. Верба, Л.П. Батенко, О.М. Гребешкова та ін. ; за заг. ред. В.А. Верби. Київ : КНЕУ, 2009. 299 с.
2. Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетенции проектных менеджеров (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1). 2-е изд. Киев : ИРИДИУМ, 2010. 208 с.
3. Батенко Л.П., Загородніх О.А., Ліщинська В.В. Управління проектами : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2004. 231 с.

4. Микитюк П.П. Управління проектами : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Тернопіль, 2014. 270 с.
5. Тарасюк Г.М. Управління проектами : навчальний посібник. 3-тє вид. Київ : Каравела, 2009. 320 с.
6. Фесенко Т.Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій : навчальний посібник. Харків : ХНАМГ, 2012. 181 с.
7. Корецька Н.І. Проектний офіс як інструмент вибору, планування та контролю управлінських рішень. *Управління проектами та розвиток виробництва* : зб. наук. праць. № 4 (36). Луганськ : СЛУ ім. В. Даля, 2017. С. 156–162.
8. Строгонова Я.С., Порядина В.Л. Применение Scrum-методологии по улучшению качества управления сроками проекта. *Вестник Воронежского института экономики и социального управления*. 2016. № 2 (28). С. 87–89.
9. Державна служба статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua.
10. Pharma and Healthcare Industries Overview 2017 reduced. URL: <https://upharma-c.com>.
11. Scrum Alliance: Professional Scrum & Agile Training & Certifications. URL: <https://www.scrumalliance.org>.

REFERENCES:

1. Verba V.A., Batenko L.P., Hrebeshkovata O.M. (2009) *Proektnyi menedzhment: prostо pro skladne* [Project Management: Simply about complex]. Kyiv : KNEU (in Ukrainian).
2. Bushuev S.D., Bushueva N.S. (2010) *Upravlinnia proektamy. Osnovy profesionalnykh znan ta systema otsinky kompetentsii proektnykh menedzheriv* [Project Management. Fundamentals of professional knowledge and a system for assessing the competence of project managers]. Kyiv : IRIDIUM (in Russian).
3. Batenko L.P., Zahorodnikh O.A., Lishchynska V.V. (2004) *Upravlinnia proektamy* [Project Management]. Kyiv : KNEU (in Ukrainian).
4. Mykytiuk P.P. (2014) *Upravlinnia proektamy* [Project Management] Ternopil (in Ukrainian).
5. Tarasiuk H.M. (2009) *Upravlinnia proektamy* [Project Management]. Kyiv: Karavela (in Ukrainian).
6. Fesenko T.H. (2012) *Upravlinnia proektamy: teoriia ta praktyka vykonannia proektnykh dii* [Project management: the theory and practice of project activities]. Kharkiv : KhNAMH (in Ukrainian).
7. Koretska N.I. (2017) Proektnyi ofis yak instrument vyboru, planuvannia ta kontroliu upravlinskykh rishen [Project office as a tool for selecting, planning and controlling management decisions] *Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnytstva* (electronic journal), vol. 4, no. 36, pp. 156–162.
8. Strohonova Ya.S. (2016) Zastosuvannia Scrum metodolohii z pokrashchennia yakosti upravlinnia strokamy proekta [The use of Scrum methodology to improve the quality of Project Time Management] *Vestnyk Voronezhskoho ynstituta ekonomyky y sotsyalnoho upravleniia* (electronic journal), vol. 2, no. 28, pp. 87–89.
9. The State Statistics Service of Ukraine. Available at: www.ukrstat.gov.ua.
10. Pharma and Healthcare Industries Overview 2017 reduced. Available at: <https://upharma-c.com>.
11. Scrum Alliance: Professional Scrum & Agile Training & Certifications. Available at: <https://www.scrumalliance.org>.