

УДК 005.591.6:656

**Шварц І.В.**, к.е.н., доцент**Химич В.В.**, студентка**Гайдай А.С.**, студентка*Вінницький національний технічний університет***ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ SCRUM В ЛОГІСТИЦІ**

У сучасному світі логістика виконує важливу роль у забезпеченні ефективного функціонування ланцюгів постачання, транспорту та зберігання товарів. В умовах швидкозмінних ринків, підвищених вимог до точності виконання завдань і скорочення часу на доставку виникає необхідність використання гнучких методів управління проектами. Однією з найпоширеніших гнучких методологій є SCRUM, яка спочатку була розроблена для управління програмними проектами, але знайшла своє застосування і в інших сферах, включаючи логістику [1].

Процес Scrum побудований навколо короткострокових ітерацій, які називаються «спринтами», тривалістю зазвичай від двох до чотирьох тижнів. Кожен спринт завершується створенням потенційно придатного до використання продукту, який можна надати клієнту. Завдяки такому ітеративному підходу команди можуть гнучко реагувати на зміни вимог і поступово надавати результат, що робить цю модель ідеальною для реалізації складних проектів. У логістиці кожен спринт може бути присвячений виконанню конкретних завдань, таких як оптимізація маршрутів доставки або впровадження технологій управління новими запасами. По завершенні кожного спринту створюється конкретний результат, який може бути впроваджений у логістичні процеси. Підхід дозволяє логістичним командам гнучко реагувати на зміни ринку, як-от затримки поставок чи кількості цього запиту.

Модель Scrum базується на трьох ключових принципах: прозорість, перевірка та адаптація. Прозорість забезпечує єдине бачення розвитку проекту для всіх зацікавлених сторін. Перевірка полягає в регулярному аналізі продукту та процесів з метою виявлення можливостей для покращення. Адаптація передбачає внесення коректив на основі результатів перевірки, щоб оптимізувати підсумкові результати проекту.

У логістиці прозорість є ключовим фактором для досягнення ефективної координації між усіма цікавими сторонами — від постачальників до клієнтів. Регулярна перевірка логістичних процесів дозволяє своєчасно виявляти проблеми, такі як затримки у перевезеннях або великі запаси на складах. Адаптація, як принцип Scrum, дозволяє швидко вносити корективи в логістичні операції для підвищення їх ефективності та зниження витрат.

Впровадження методології Scrum передбачає кілька етапів [1-3]:

1) Формування міжфункціональної команди Scrum (У логістичній сфері команда може складатися з представників різних підрозділів: транспортування, складування, управління запасами та закупівель);

2) Призначення відповідальних на ролі Scrum Master і Product Owner (У логістиці Scrum Master забезпечує ефективність роботи команди, тоді як Product Owner відповідає за загальне бачення проекту та пріоритетні завдання, наприклад, контроль за виконанням доставки товарів);

3) Визначення обсягу робіт, пов'язаних з продуктом (У контексті логістики це може стосуватися оптимізації транспортних маршрутів, інтеграції нових технологій або покращення процесу управління складом);

4) Планування і реалізація спринтів (Кожен спринт може фокусуватися на вирішенні конкретних проблем, таких як зниження часу доставки або оптимізація запасів);

5) Проведення регулярних Scrum-зустрічей (Ці зустрічі не дозволять команді оцінювати прогрес і швидко вирішувати поточні проблеми, наприклад, збій у ланцюзі постачання або перевищення транспортних витрат)

6) Постійний перегляд і коригування процесу (Постійний моніторинг логістичних процесів дозволяє командам своєчасно адаптуватися до змін умов, таких як підвищений попит або непередбачувані затримки у постачанні).

Впровадження методології Scrum у логістиці приносить ряд важливих переваг, зокрема:

- Посилена співпраця та спілкування між членами команди (покращена комунікація між усіма учасниками процесу);

- Підвищена гнучкість для адаптації до мінливих вимог (логістичні компанії часто стикаються з непередбачуваними змінами — затримками постачань, змінами попиту або погодними умовами. Scrum дозволяє швидко реагувати на ці зміни, змінюючи пріоритети завдань і процесів);

- Регулярний приріст цінної продукції (постійне покращення якості обслуговування клієнтів, наприклад, через оптимізацію маршрутів доставки або зниження витрат на транспортування, що дозволяє регулярно надавати клієнтам кращі результати);

- Покращена прозорість і видимість розвитку проєкту (важливим аспектом у логістиці є контроль за ланцюгом постачання, станом запасів і процесами доставки. Scrum забезпечує прозорість, що дозволяє всім зацікавленим сторонам (від керівників до клієнтів) мати чітке розуміння поточного стану проєкту);

- Збільшена задоволеність клієнтів завдяки раннім і частим випускам продукту (Швидше виконання замовлень, точніші терміни доставки та кращу якість обслуговування, що в свою чергу підвищує задоволеність клієнтів і зміцнює репутацію компанії) [3].

У логістичній сфері, особливо в європейських та американських логістичних компаніях, SCRUM стає все більш поширеним через потребу в адаптивних підходах для управління змінами, координації між підрозділами та впровадженням нових технологій. Так, зокрема, елементи SCRUM використовуються для вирішення таких задач:

- координація між командами та підрозділами у великих логістичних компаніях, забезпечення швидкого обміну інформацією. Це особливо корисно в ланцюгах поставок, де важливо, щоб різні ланки узгоджували свої дії, щоб уникати затримок [4].

- посилення адаптивності і гнучкості (оскільки логістика включає багато процесів, які можуть швидко змінюватися під впливом зовнішніх факторів: від коливань попиту до форс-мажорних обставин, саме Scrum може забезпечити гнучкість завдяки коротким ітераціям, які дозволяють швидко адаптуватися до нових вимог чи обставин).

- підвищення продуктивності команд завдяки використанню спринтів, щоденних зборів і ретроспектив (ці ритуали дозволяють швидко виявляти та усувати проблеми в логістичних процесах, що в свою чергу, скорочує час виконання проєктів і знижує витрати на підтримку) [5].

- з переходом на цифрові системи у логістиці (наприклад, системи управління запасами, автоматизація складів) Scrum допомагає управляти такими змінами. Команди можуть поетапно реалізовувати цифрові рішення, що знижує ризики і робить процес більш контрольованим.

У Європі Scrum активно впроваджується в логістичних компаніях у Німеччині, Франції та Нідерландах, де інноваційні підходи до оптимізації ланцюгів поставок є пріоритетними. Також компанії з США і Канади використовують Scrum для координації логістики, особливо у сфері електронної комерції. Компанії, які першими застосували Scrum у логістиці, отримали конкурентні переваги завдяки підвищеній швидкості виконання проєктів і покращеній якості обслуговування клієнтів.

Таким чином, використання Scrum у логістиці дозволяє значно покращити ефективність операцій, забезпечити гнучкість у реагуванні на зміни та підвищити рівень обслуговування клієнтів, що є критично важливим у цій галузі.

#### **Список використаних джерел:**

1. Сазерленд Дж. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час.: К., Клуб сімейного дозвілля. – 2022 р. – 280 с.

2. Окерман С., Рейндл С. Е-book: Опанування професійного SCRUM".:Харків: Вид-во Фабула, 2023. – 224 с.

3. Равлюк М., Ситник Й. Оптимізація agile: синергія Scrum і Kanban у розробці та підтримці програмного продукту. Економіка та суспільство. Вип. 63, 2024 р. URL: [https://www.researchgate.net/publication/382226940\\_Optimizacia\\_agile\\_sinergia\\_scrum\\_i\\_kanban\\_u\\_rozrobci\\_ta\\_pidtrimci\\_programnogo\\_produkту](https://www.researchgate.net/publication/382226940_Optimizacia_agile_sinergia_scrum_i_kanban_u_rozrobci_ta_pidtrimci_programnogo_produkту) (дата звернення: 10.06.2024)

4. Agile Product Management with Scrum : Creating Products that Customers Love [Текст]. – New Jersey, United States : Addison-Wesley Educational Publishers Inc, 2016. – 160 p.

5. Webpromo. Методологія Scrum, що допоможе організувати роботу команди та підвищити її продуктивність. URL: <https://web-promo.ua/ua/blog/metodologiya-scrum-sho-dopomozhe-organizuvati-robotu-komandi-ta-pidvishiti-yiyi-produktivnist/>