

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-20>

УДК 35.088 (477)

ГНУЧКІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННЯ КОМАНДАМИ AGILE METHODS IN TEAM MANAGEMENT

Ковальчук Наталія Володимирівнакандидат економічних наук, доцент,
Університет митної справи та фінансів
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3008-1863>**Комарова Катерина Володимирівна**кандидат економічних наук, доцент,
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5146-7696>**Kovalchuk Nataliia**

University of Customs and Finance

Komarova Katerina

Dnipro University of Technology

Стаття присвячена обґрунтуванню важливості використання гнучких технологій в управлінні як однією командою, так і великою кількістю команд. Розглянуто сутність управління процесами взаємовідносин у командах. Обґрунтовано характеристики ефективних команд. Визначено сутність, цінності, принципи, переваги та недоліки *Agile*-філософії. Обґрунтовано використання підходів *Scrum* для управління однією командою. Визначено особливості управління великою кількістю команд та запропоновано адаптувати *Scrum* до управління декількома командами в компанії через використання методології LeSS (Large-Scale Scrum або «Scrum на великих масштабах», *LeSS Huge*). Розроблено рекомендації для українських підприємств щодо впровадження *Agile*-методів для підвищення конкурентоспроможності команд та їх адаптації під зміни зовнішнього середовища.

Ключові слова: *Agile*-філософія, *Scrum*-команда, спринт, масштабування, LeSS, *LeSS Huge*.

At the current stage of development of innovative technologies, the need to find flexible management methods is increasing. Modern business is in difficult conditions, when the external and internal environment of the company, requirements for projects are constantly changing. A large number and complexity of projects increases requires the development of innovative management methods. Traditional management does not always allow to withstand the competition of innovative companies. The use of teamwork, the formation of an innovative organizational culture, the development of creative thinking leads to a change in the quality of the workforce, an increase in productivity, because the teamwork requires transparency and an increase the value of human relations of team members. So the creation of Scrum-teams is a factor of the successful using agile methodology in the organization that works in the conditions of adaptation to market uncertainty. The purpose of the article is to justify the expediency to use Agile methods in the management of a large number of teams in the company. The research was based on the main provisions of the theory of labor organization, scientific works of domestic and foreign scientists on employee motivation and team management. The research methods that were used: dialectical method of cognition; logical and system analysis; abstract-logical and others. Justified tools for managing a large number of teams. The article analyzed the factors for improving the effectiveness of teams. Substantiated the main principles of managing a large number of teams, the importance of changes in the organizational structure and organizational culture when the number of teams in the company increase. The research has the practical significance in the recommendations for scaling Scrum-teams through the implementation of LeSS or LeSS Huge in depending on the number of teams in the company. The results of the research can become the basis of further theoretical and applied research related to the management of teams based on the Agile-philosophy.

Keywords: Agile philosophy, Scrum team, sprint, scaling, LeSS, LeSS Huge.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку інноваційних технологій все більш зростає потреба у пошуку гнучких мето-

дів управління. Сучасний бізнес знаходиться у складних умовах, коли постійно змінюється зовнішнє та внутрішнє середовище компа-

нії, вимоги до проектів. Збільшення кількості і складності проектів, підвищення вимог до їх результатів вимагає розвитку інноваційних методів управління. Традиційний менеджмент не завжди дозволяє витримати конкуренцію інноваційних компаній. Використання командної роботи, формування інноваційної організаційної культури, розвиток креативного мислення призводить до зміни якості робочої сили, підвищення продуктивності, оскільки спільна робота вимагає прозорості, підвищення цінності людських відносин членів команди. Тому створення Scrum-команд є чинником успішного використання гнучких підходів функціонування організації в умовах адаптації до невизначеності ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Обговоренню проблем підвищення ефективності роботи команд у сучасній літературі охоплює широке коло аспектів. Питанню командної форми організації праці присвячені роботи багатьох зарубіжних та вітчизняних вчених, зокрема Д. Веттен, Г. Книберг, С. Ларман, Дуглас Макгрегор, Д. Сазерленд, Річард Хакман та інших. Однак управління великою кількістю команд має певні особливості і цим питанням недостатньо приділяється уваги.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування доцільності адаптації використання *Agile*-методів в управлінні великою кількістю команд в компанії.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах постійних та непередбачуваних змін зовнішнього середовища все більш зростає потреба у пошуку нових гнучких методів управління командами. Класичні методи управління персоналом не завжди справляються з швидким реагуванням на ринкові зміни та конкуренцію інноваційних компаній. Тому використання гнучких підходів в менеджменті в умовах адаптації до невизначеності ринку є головним чинником успіху.

Agile-методологія («*Agile*» у перекладі означає «гнучкий») – це гнучкі інструменти менеджменту, які допомагають більш ефективно вирішувати задачі. Основи *Agile*-філософії були закладені у Маніфесті у 2001 році, який склали 17 консультантів та практиків. *Agile*-філософії базується на 4 цінностях та 12 принципах успішної командної роботи. В основі *Agile*-філософії не конкретні процеси і навіть не елементи процесів, а цінності високого рівня. До визначених цінностей відносять наступні:

1. *Люди та їх взаємодія важливіше процесів та інструментів.* Цей принцип під-

тверджують також біхевіористські теорії. Щоб люди працювали ефективніше, процеси та інструменти не повинні їх обмежувати.

2. *Продукт, що працює, важливіше документації.* Розробники товарів чи послуг повинні фокусуватися саме на тому, щоб продуктом можна було якнайшвидше скористатися, а не зосереджуватися на складанні списків, діаграм, вимог, звітів перед замовником. Підтримка документації в адекватному продукті часто уповільнює розробку і вимагає невідрядно великих витрат.

3. *Співробітництво із замовником важливіше узгодження умов контракту.* Ця цінність дуже важлива для компаній, які працюють з замовником.

4. *Готовність до змін важливіше дотримання первинного плану.* Щоб не відкладати ризики проектів на останні стадії розробки, *Agile* пропонує не лише інтерактивність роботи, а й готовність до змін на всіх стадіях [5].

Таким чином, *Agile* – це не тільки методологія розробки, а й система цінностей. Зазначені цінності допомагають розробникам робити нові товари та послуги швидше та з більшим ефектом для бізнесу:

– за рахунок більш ефективної взаємодії із замовником та один з одним, яка не обмежується жорстким контрактом або жорстким внутрішнім процесом;

– за рахунок швидкої реакції на зміни з обох сторін;

– за рахунок фокусу на продукті, а не на допоміжних речах на кшталт документації.

Завдяки цим загальним цінностям *Agile* часто називають філософією.

Крім визначених чотирьох цінностей, використання *Agile*-методології базується на 12 принципах:

1. Найвищим пріоритетом є задоволення потреб замовника.

2. Зміна вимог вітається навіть на пізніх стадіях розробки. *Agile*-процеси дозволяють використовувати зміни для забезпечення конкурентної переваги.

3. Робочий продукт слід випускати якнайчастіше, з періодичністю від кількох тижнів до кількох місяців.

4. Протягом усього проекту розробники та представники бізнесу повинні щодня працювати разом.

5. Над проектом мають працювати мотивовані професіонали. Щоб робота була зроблена, необхідно створити їм умови та забезпечити підтримку.

6. Безпосереднє спілкування є найбільш практичним та ефективним способом обміну інформацією як із самою командою, так і всередині команди.

7. Робота, товар, послуга – основний показник прогресу.

8. Інвестори, розробники та користувачі повинні мати можливість завжди підтримувати постійний ритм.

9. Постійна увага до технічної досконалості та якості проектування підвищує гнучкість проекту.

10. Простота (мистецтво мінімізації зайвої роботи) – вкрай необхідна.

11. Найкращі вимоги, архітектурні та технічні рішення народжуються у команд, що самоорганізуються.

12. Команда повинна систематично аналізувати можливі способи покращення ефективності та відповідно коригувати стиль своєї роботи [5].

Змінити спосіб мислення керівників і виконавців з традиційного на гнучкий – це найскладніше з того, що потрібно зробити для застосування будь-якого *Agile*-підходу в команді або компанії.

Agile-методологія сприяє підвищенню повноважень співробітників, а не обмежується тільки наданням інструкцій. Для цього є щонайменше три причини.

По-перше, люди, які зайняті розумовою працею, не люблять почуватися роботами, і, відбираючи у людини можливість приймати рішення, відбирають у нього саму по собі розумову працю.

По-друге, надаючи більше повноважень, ми даємо більше відповідальності, і люди змушені вчитися приймати рішення самостійно та, головне, нести за них відповідальність.

По-третьє, *Agile*-методологія – це та сама швидкість. Якщо людина може сама, на своєму місці, нікого не питаючи, вирішити якусь проблему – це скорочує час ухвалення рішень.

Створенню умов успішної роботи команди сприяють форми гнучкої командної організації праці, які базуються на *Agile*-філософії. Найбільш розповсюдженими з них є *Scrum* (його використовують більше половини компаній ІТ-сфери) та *Kanban*. Багато сучасних компаній поєднують ці методології.

Scrum є одним із напрямів *Agile*-філософії розробки програмного забезпечення, передбачає гнучкість та адаптованість до кожного проекту та організації. *Scrum*, як організація роботи та управління проектами, була створена американським дослідником та бізнес-

консультантом Джеффом Сазерлендом та програмістом Кеном Швабером у 1995 році [2].

Для використання *Scrum*-команд необхідно додержуватися певної технології роботи: використання *Agile*-принципів, розподілу ролей, планування, щоденних робочих зустрічей, артефактів. Проект, над яким працює команда, містить декілька циклів (спринтів), кожен з яких включає планування, розробку, тестування та демонстрацію. Довжина спринтів однакова і має від 1 до 4 тижнів. *Scrum* є зручним інструментом планування.

Суттєвою особливістю *Scrum*-команди є розподіл ролей, які визначають статус і повноваження учасників проекту. Обов'язково повинна бути роль *Власника продукту* (Product Owner), який відповідає за зв'язок із замовником та складає список завдань для команди відповідно до списку вимог замовника. Власник продукту є головним комунікатором між замовником та командою. Власником продукту може бути менеджер, член команди або вчитель (вже є досвід використання у середній освіті). Наступна роль – *Scrum-майстер*, який є формальним керівником команди, координатором між *Власником продукту* та командою, організатором та генератором. *Scrum-майстер* слідкує за дотриманням *Agile*-принципів та командного духу. Роль *Scrum-команди* пов'язана з плануванням та виконанням спринту.

Сама *Scrum-команда* може бути багатофункціональною та оптимальною за кількістю 7 ± 2 осіб. Оптимальний розмір команди розробників повинен бути невеликим, для того щоб команда залишалася простою в управлінні та могла виконувати значний обсяг роботи. При подальшому збільшенні кількості членів команди різко збільшуються витрати на комунікації (кількість можливих комунікацій знаходиться у квадратній залежності від кількості учасників комунікації).

Agile використовує командний підхід. Таким чином, для масштабування цих методологій на рівень підприємства необхідно вибудувати систему взаємодії окремих команд. Для цього найчастіше використовують *LeSS (Large-Scale Scrum)* для 2-8 команд або *LeSS Huge* для більше 8 команд.

LeSS – це набір правил та рекомендацій щодо застосування *Scrum* у багатокомандному оточенні. Ця методологія застосовується для великої кількості команд, які спільно працюють над одним продуктом. У такий спосіб вся компанія включається у розробку саме тих функцій, які найбільше потрібні клієнтам.

Особливості використання *LeSS*:

- застосовується до багатьох команд – багатофункціональні, багатокомпонентні, повнофункціональні команди з 3–9 людей, орієнтованих на навчання;
- команди працюють разом, тому що вони мають спільну мету – створити один товар чи послугу. Кожна команда піклується про це, оскільки вони є командою, відповідальною за ціле, а не частину процесу;
- команди створюють один товар чи послугу, яким користуються реальні споживачі, клієнти [3].

На відміну від звичайного однокомандного *Scrum*, методологія *LeSS (Large-Scale Scrum, «Scrum на великих масштабах»)* надає можливість фокусуватися на чомусь одному на рівні всієї компанії.

LeSS має на меті максимально просто застосувати принципи, правила, елементи та цілі *Scrum* у широкомасштабному контексті. Принципами *LeSS* можна вважати наступні:

1. Прозорість (*transparency*). Спільна робота, позбавлення страху невдач, короткі цикли роботи.

2. Більше з меншими витратами. Велика кількість ролей та посад призводить до меншої відповідальності команд та більшої дистанції між командами та клієнтами.

3. Фокусування на всьому товарі чи послугі, а не тільки на своєму вузькому завданні. Можливість масштабного мислення дозволяє приймати більш якісні рішення.

4. Орієнтація на клієнта. Зміцнення зворотного зв'язку з реальними платоспроможними клієнтами приносить користь компанії.

5. Постійне вдосконалення. Нескінченні скромні та радикальні експерименти щодо вдосконалення сприяють створенню та постачанню товару без дефектів та покращенню життя клієнтів.

6. Системне мислення. Необхідно побачити, зрозуміти та оптимізувати всю систему управління командами, а не кожну окрему її частину.

LeSS має великий вплив на стиль управління в організаціях. Ця методологія вимагає іншого типу управління, ніж традиційне управління шляхом контролю підлеглих. *LeSS* набагато більше відповідає принципу «менеджери як вчителі, наставники».

Однією з важливих концепцій для розуміння управління в *LeSS* є два протилежні стилі управління, які також називаються «Теорією X і Теорією Y», вперше запропоновані

Дугласом МакГрегором у «Людській стороні підприємства» [6].

МакГрегор визначив, що Теорія X базується на наступних припущеннях:

- звичайні люди не люблять працювати і намагаються уникати роботи;
- через це людей потрібно буде примушувати, контролювати, спрямовувати та погрожувати, щоб з них можна було витягти максимум зусиль;
- люди хочуть, щоб ними керували, оскільки вони мають мало амбіцій і уникають брати на себе відповідальність.

МакГрегор також пропонує припущення Теорії Y, а саме:

- люди витрачають зусилля на роботу так само природно, як на гру та відпочинок;
- люди будуть використовувати само-спрямування та самоконтроль для досягнення цілей, до яких він відданий. Відданість найсильніше походить від внутрішньої винагороди, пов'язаної з досягненням цілей. Це виклик, навчання та відчуття мети;
- у належному середовищі люди шукають відповідальності, а не уникають її.

Впровадження методології *LeSS* потребує використання стилів управління, які більше відповідають теорії Y.

Коли компанія розростається в якийсь момент єдиний керівник більше не може тримати всі процеси під своїм контролем, не може збалансувати зовнішню та внутрішню увагу. Поточних справ стає настільки багато, що з ними важко працювати одній людині і може наступити час змінити структуру *LeSS* з кількістю до 8 команд на *LeSS Huge* з кількістю більше 8 команд. Кількість 8 команд обумовлена оптимальною нормою керівності (7+2 осіб) як членів команд так і їх представників. *LeSS* та *LeSS Huge* мають спільні риси та відмінності.

До спільних рис можемо віднести:

- всі команди мають однакові спринти (часові інтервали роботи);
- всі команди в усіх сферах постійно інтегруються та здатні взаємодіяти;
- кожна команда є самокерованою, міжфункціональною, спільною та довготривалою;
- як в *LeSS* так і в *LeSS Huge* у кожній команді є ролі *Scrum-майстра*, та *Власника продукту (Product Owner)*.

Відмінності *LeSS* та *LeSS Huge*:

- в *LeSS Huge* створюється провідна команда, яка працює самостійно, щоб розібратися з гігантським об'єктом. Після розу-

міння організації роботи провідна команда навчає нові команди та допомагає їм;

– в *LeSS Huge* можуть створюватися декілька команд, які виконують однакові функції та завдання. Наприклад, у відділі маркетингу рекламою займаються 2 команди чи у відділі розробки товару 3 команди, а в *LeSS* кожна команда має своє завдання.

В залежності від розмірів компанії можуть використовувати *Scrum* в рамках однієї команди, *LeSS* для декількох команд або *LeSS Huge* для 8 та більше команд. Справжнє масштабування *Scrum* починається зі зміни структури організації, а не зі зміни *Scrum*. Наступні зміни та вдосконалення організації зосереджуються на розумінні та прийнятті простішої організаційної структури, орієнтованої на клієнта [3].

Спроба змінити культуру організації без зміни організаційної, як правило, приречена. Поведінка людей (культура) є продуктом системи, коли змінюється система, поведінка людей змінюється.

Якщо компанії намагаються впровадити методологію *LeSS*, але відмовляються змінювати організаційну структуру, ролі та політику – вони не зможуть отримати всі переваги використання *LeSS*. Частково проблема полягає в особистій безпеці. Звичайно, люди не хочуть втрачати роботу через структурні зміни тому в компанії треба заздалегідь подбати як задіяти всіх працівників в новій структурі.

Використання гнучких методів управління командами *Scrum*, *LeSS* та *LeSS Huge*

поряд з явними перевагами може мати певні *недоліки*:

1. Запровадження змін може викликати плінність цінних кадрів, оскільки працівники мають різну здатність адаптації до нових умов роботи. Організаційну культуру швидко змінити неможливо.

2. Використання гнучких методів сприяє досягненню короткострокових цілей, але потребує уваги та підтримки довгострокової стратегії.

3. Успіх команди значною мірою залежить ввід *Scrum*-майстра.

4. *Agile*-філософія несумісна з використанням авторитарного стилю керівництва.

Таким чином, компанії повинні ретельно зважувати плюси та мінуси щодо прийняти рішення про впровадження гнучкої *Agile*-філософії менеджменту та намагатися максимально адаптувати цю методологію до своїх умов.

Висновки. *Agile*-філософія менеджменту дає можливість використовувати гнучкі підходи в управлінні командами. Формування корпоративної культури на засадах постійного вдосконалення та готовності до змін є передумовою запровадження *Agile*-методів. Найбільш популярний підхід – використання *Scrum*-команд в управлінні проектами. Для управління великою кількістю команд в компанії для масштабування *Scrum*-команд доцільно використовувати *LeSS* або *LeSS Huge*. Гнучкі підходи можуть використовуватися не тільки в ІТ-сфері, а й в інших галузях економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИЙ ДЖЕРЕЛ:

1. Книберг Г. *Scrum и XP: заметки с передовой*. Київ : Українська Видавнича справа, 2018. 182 с.
2. Сазерленд Д. *Scrum. Революционный метод управления проектами* / Д. Сазерленд ; пер. с англ. М. Гескиной. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2017. 272 с.
3. *Large-Scale Scrum: More with LeSS* / Craig Larman, Bas Vodde, 2016. 318 p. URL: www.craiglarman.com/wiki/downloads/Book%20Large-Scale%20Scrum%20-%20More%20with%20LeSS/Large-Scale%20Scrum%20-%20More%20with%20LeSS%20-%20Chapter%202%20-%20LeSS.pdf.
4. *Leading Teams: Setting the Stage for Great Performances* /Richard Hackman, Harvard Business Review Press, 2002. 336 p.
5. *Manifesto for Agile Software Development*. URL: <http://agilemanifesto.org>.
6. *The Human Side of Enterprise* /Douglas McGregor, 1960. McGraw-Hill Book Co., New York. URL: <https://www.esf.edu/for/germain/McGregor%20-%20Human%20Side.pdf>

REFERENCES:

1. Henrik Kniberg (2007) «*Scrum and XP from the Trenches: Enterprise Software Development*» 140 p.
2. Jeff Sutherland (2017) «*Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time*», Vyd-vo «Mann, Ivanov and Ferber», Moscow, Russia, 272 p.
3. Craig Larman, Bas Vodde (2016) «*Large-Scale Scrum: More with LeSS*», Vyd-vo «RR Donnelley» 318 p. Available at: www.craiglarman.com/wiki/downloads/Book%20Large-Scale%20Scrum%20-%20More%20with%20LeSS/Large-Scale%20Scrum%20-%20More%20with%20LeSS%20-%20Chapter%202%20-%20LeSS.pdf.

More%20with%20LeSS/Large-Scale%20Scrum%20-%20More%20with%20LeSS%20-%20Chapter%202%20-%20LeSS.pdf.

4. Richard Hackman (2002) «Leading Teams: Setting the Stage for Great Performances» Vyd-vo «Harvard Business Review Press» 336 p.

5. Manifesto for Agile Software Development (2011). Available at:: <http://agilemanifesto.org>.

6. Douglas McGregor (1960) «The Human Side of Enterprise» Vyd-vo «McGraw-Hill Book Co.», New York. Available at:: <https://www.esf.edu/for/germain/McGregor%20-%20Human%20Side.pdf>.