

УДК 004.04:005.4

DOI: <https://doi.org/10.36994/2788-5518-2024-01-07-02>

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ В УМОВАХ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВИГОРАННЯ

Фонар Л. С., к.т.н., доц., Національний університет «Одеська політехніка», Одеса, Україна.
<https://orcid.org/0000-0002-7478-6742>, fonar_l_s@ukr.net

Лотіс О. С., аспірант, Національний університет «Одеська політехніка», Одеса, Україна.
<https://orcid.org/0009-0008-1395-1039>, alexey.lotis@gmail.com

Анотація. У роботі розглянуто проблему вигорання учасників команд ІТ-проектів та проведено аналіз методик управління проектами, які є найбільш оптимальними. Приділяти увагу вигоранню важливо для забезпечення ефективної роботи команди, здоров'я її учасників, збереження морального духу та мотивації, а також для попередження втрати цінних кадрів та забезпечення стабільності в управлінні проектами в галузі ІТ. Проблема вигорання в командах ІТ-проектів є значним чинником, що впливає на їх ефективність та результативність, особливо в умовах високих очікувань та стресового середовища. Вигорання може суттєво погіршити психологічний стан та здоров'я учасників команди, що призводить до зниження професійної ефективності та негативного впливу на результати проекту. Особливо актуальною стає ця проблема під час воєнних дій, коли загальний стрес і напруга населення зростають, а доступ до ресурсів може бути обмеженим. Недооцінка підтримки з боку роботодавців та співробітників може загострити цю проблему, ускладнюючи співпрацю у команді.

Проаналізовано різноманітні методології управління проектами. Порівняльний аналіз методологій управління проектами в ІТ-сфері виявив, що хоча кожен підхід має свої переваги, такі як підтримка комунікації, контроль над навантаженням або ефективне управління ризиками, усі вони стикаються із власними обмеженнями, що можуть спричиняти стрес командам. На основі аналізу зроблено висновок про важливість використання комбінації методологій для забезпечення гнучкості, управління ризиками та підтримки морального духу учасників проектів. Цей підхід сприяє успішному завершенню проектів у сучасному ІТ-середовищі та забезпечує досягнення поставлених цілей з урахуванням вимог та потреб команди, дає можливість створити гнучке, ефективне середовище, яке не лише запобігає вигоранню, а й сприяє успішному завершенню проектів у сфері інформаційних технологій та досягнення поставлених цілей з урахуванням вимог та потреб команди.

Ключові слова: методологія, управління проектами, ІТ-проекти, команда, вигорання.

ANALYSIS OF IT PROJECT MANAGEMENT TECHNOLOGIES UNDER THE NEGATIVE IMPACT OF BURNOUT

Liudmyla Fonar, PhD in Engineering, Ass. Prof., Odessa Polytechnic National University, Odessa, Ukraine.
<https://orcid.org/0000-0002-7478-6742>, fonar_l_s@ukr.net

Oleksii Lotis, Postgraduate Student, Odessa Polytechnic National University, Odessa, Ukraine.
<https://orcid.org/0009-0008-1395-1039>, alexey.lotis@gmail.com

Abstract. In the paper, the problem of burnout among IT project team members is examined, and an analysis of project management methodologies that are the most optimal is conducted. Solving the issue of burnout is crucial for ensuring team efficiency, the health of its members, maintaining morale and motivation, as well as preventing the loss of valuable personnel and ensuring stability in IT project management. The issue of burnout in IT project teams significantly affects their efficiency and effectiveness, especially in high-expectation and stressful environments. Burnout can severely deteriorate the psychological state and health of team members, leading to reduced professional effectiveness and negatively impacting project outcomes. This problem becomes particularly pertinent during wartime, when overall stress and tension increase, and access to resources may be limited. Underestimating support from employers and colleagues can exacerbate this problem, complicating team collaboration. Various project management methodologies have been analyzed. A comparative analysis of project management methodologies in the IT sector revealed that while each approach has its advantages, such as supporting communication, managing workload, or effective risk management, they all face their own limitations that can cause stress for teams. Based on the analysis, it is concluded that it is important to use a combination of methodologies to ensure flexibility, risk management, and the maintenance of team morale. This approach promotes the successful

completion of projects in the modern IT environment and ensures the achievement of set goals while considering the requirements and needs of the team. It allows for the creation of a flexible, efficient environment that not only prevents burnout but also contributes to the successful completion of IT projects and the achievement of set goals while considering the requirements and needs of the team.

Key words: methodology, project management, IT projects, team, burnout.

Вступ

Однією зі значних проблем, які виникають у команд ІТ-проектів та суттєво впливають на результат, є проблема «вигорання» учасників команди. Проблема вигорання може бути критичною для підприємств, які розробляють інноваційні продукти та послуги і прагнуть постійно розвиватися у сучасному світі передових технологій та конкурентного середовища. Команда ІТ-проектів часто працює в умовах тісних термінів, кросфункціональних команд, високих очікувань до результатів.

Термін burnout (емоційне вигорання) увів ще в 1974 р. Герберт Фрейденберг [1] для характеристики психологічного стану деморалізації, розчарування та крайньої втоми. Крістіна Маслах [2] визначає вигорання як стан фізичного та психічного виснаження, що виник у відповідь на емоційну перенапругу, синдром, який включає у себе емоційне виснаження, деперсоналізацію та зниження особистих досягнень. Світова організація охорони здоров'я з 22 січня 2022 р. внесла «вигорання» в Міжнародний класифікатор хвороб [3] як «синдром, до якого, як вважається, призводить хронічний стрес на роботі, не стриманий вчасно» та виділила три ознаки «вигорання»: виснаження й занепад сил, падіння професійної ефективності і наростаюче відчуття негативу до роботи.

Під час військових дій проблема вигорання в українських ІТ-компаніях значно збільшилася, зростання загального стресу через небезпеку для життя, психічне виснаження через війну, загрозу окупації, особисті проблеми через зміну місця роботи або проживання значної частини українських робітників, і не тільки ІТ-сфери, проблеми з доступом до інформаційних технологій через відсутність світла, загальні хвилювання та напруга у родинах і суспільстві, постійний стрес та тривога за близьких та інші чинники. Нестача психологічної підтримки через дистанційну роботу частини команди також може стати значним чинником збільшення ризику вигорання. Необхідність працювати віддалено може призводити до ізоляції та відчуження від решти команди, негативно впливає на командний дух і співпрацю. Відсутність особистого спілкування ускладнює обмін ідеями, вирішення проблем та прийняття спільних рішень. Члени команди можуть відчувати себе менш залученими до загального процесу, що знижує мотивацію та ефективність роботи. Це особливо критично для ІТ-проектів, де тісна співпраця та швидка реакція на зміни є ключовими чинниками успіху.

Виконання досліджень

Методології управління проектами для ІТ-проектів повинні враховувати необхідність приділяти увагу процесам вигорання, щоб забезпечити ефективність та конкурентоспроможність проектів, а також мінімізувати ризики. Вигорання може серйозно вплинути на продуктивність та моральний дух команди, тому важливо використовувати та розробляти методології, які забезпечують підтримку та мотивацію учасників проекту.

Управління проектами може використовувати різні методології, такі як Agile, так і Waterfall, а також їх поєднання [4–6]. Кожна із цих методологій має свої переваги та особливості, що можуть бути корисними залежно від конкретних умов та потреб проекту. Також для зменшення ризику вигорання членів команди потрібно приділяти увагу комунікаціям у команді та вирішенню конфліктних ситуацій [7; 8]. Огляд методологій управління ІТ-проектами та порівняння їхніх особливостей за врахування вигорання членів команди проекту може визначити такі переваги та недоліки (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна таблиця різновидів методологій управління проектами

Методологія	Принцип застосування	Переваги	Недоліки
Agile	Гнучкий підхід до управління проектами, де робота розбита на короткі цикли (ітерації).	Підтримує постійне спілкування та зворотний зв'язок, що допомагає швидко виявляти проблеми та підтримувати командний дух.	Часті зміни пріоритетів можуть створювати додатковий стрес для команди.
Scrum	Включає в себе спринти (короткі цикли розроблення), щоденні зустрічі (стендапи) та огляди спринтів.	Регулярні зустрічі сприяють комунікації та своєчасному виявленню проблем, запобігаючи вигоранню.	Інтенсивність роботи в спринтах може призводити до вигорання, якщо не враховувати навантаження.

Продовження таблиці 1

Lean	Орієнтований на усунення втрат, максимізацію цінності для клієнта та оптимізацію процесів.	Фокус на ефективність може зменшити стрес через оптимізацію процесів та усунення непотрібних завдань.	Може створювати додатковий тиск на команду для постійного підвищення продуктивності.
Waterfall	Послідовний підхід, де кожен етап проекту виконується послідовно від початку до кінця.	Чітка структура та визначеність можуть зменшувати стрес, оскільки команда знає, що робити на кожному етапі.	Відсутність гнучкості може збільшити стрес у разі виникнення змін або проблем на пізніх етапах.
Сашимі	Підхід, де всі етапи розроблення виконуються паралельно з початку до кінця (подібно до sashimi).	Паралельні процеси можуть сприяти більшій гнучкості та швидшому виявленню проблем, що зменшує стрес.	Висока координація між етапами може створювати додатковий тиск на команду.
Waterfall з субпроектів	Модифікація Waterfall, де великий проект розбивається на менші, керовані субпроекти.	Дає змогу краще контролювати навантаження та зосереджуватися на менших, досяжних цілях, що зменшує ризик вигорання.	Усе ще має недоліки традиційного Waterfall за відсутності гнучкості та можливості швидко реагувати на зміни.
Spiral Model	Поєднує у собі ітеративний підхід із систематичним, послідовним підходом до управління ризиками.	Регулярні цикли дають змогу команді отримувати зворотний зв'язок і вчасно вносити зміни, що може знизити стрес і уникнути перевантаження.	Складність управління і високі вимоги до планування можуть, навпаки, стати джерелом додаткового стресу, якщо не забезпечити достатню підтримку і ресурси.
Kanban	Фокусується на візуалізації роботи, обмеженні незавершених завдань і максимізації ефективності.	Візуалізація сприяє кращій комунікації та співпраці.	Може ускладнити впровадження для команд, які звикли до більш формальних методів.

Agile-підхід забезпечує постійне спілкування та зворотний зв'язок, це сприяє швидкому виявленню та вирішенню проблем, допомагає знизити стрес, адаптувати робочі процеси до змін, підтримувати мотивацію та залученість команди. Scrum забезпечує чітку структуру роботи в коротких ітераціях, що дає змогу команді зосереджуватися на досяжних цілях і отримувати регулярний зворотний зв'язок, сприяє відкритому обговоренню проблем і потреб команди, що допомагає запобігати накопиченню стресу, підтримує командний дух. Lean методологія може знизити стрес команди завдяки ефективному використанню ресурсів, допомагає підтримувати здоровий баланс між роботою та особистим життям членів команди, знижуючи ризик вигорання. Підхід Waterfall із субпроектів розбиває великий проект на менші, керовані субпроекти, що дає змогу краще контролювати навантаження, команда може бачити прогрес і досягати проміжних результатів, це підтримує мотивацію та задоволеність роботою.

Своєю чергою, традиційний Waterfall через відсутність гнучкості може збільшити стрес у разі виникнення змін або проблем на різних етапах проекту. Чітка послідовність етапів і відсутність можливості швидко адаптуватися до нових вимог може призвести до надмірного навантаження на команду, що підвищує ризик вигорання. При цьому непередбачувані зміни у законодавстві, економіці та бізнес-середовищі ускладнюють довгострокове планування проектів. Паралельні процеси розроблення Сашимі можуть створювати високий рівень координаційного навантаження на команду. Це може призвести до підвищеного стресу через необхідність одночасно керувати кількома аспектами проекту. Якщо не забезпечити належного рівня підтримки та координації, команда може швидко втомлюватися та вигорати.

Модель Spiral може бути корисною, але водночас може стати причиною стресу та вигорання команди через складність та велику кількість етапів у кожному «оберті» спіралі. Використання моделі Spiral для управління вигоранням команди може вимагати дбайливого планування, ефективного управління ризиками та підтримки команди під час усього процесу.

Kanban може бути ефективним інструментом для управління вигоранням команди IT-проекту завдяки обмеженню незавершених завдань та прозорості процесу роботи. Проте відсутність жорстких дедлайнів може призвести до недостатнього тиску та відповідальності, що може вплинути на ефективність та мотивацію команди. Для успішного використання Kanban для управління вигоранням команди важливо створити баланс між гнучкістю та структурою та активно впроваджувати стратегії підтримки мотивації й ефективності.

Висновки

Вибираючи найкращу методологію для управління проектами, яка буде враховувати ризики вигорання членів команди в IT-проектах, важливо враховувати потреби команди, специфіку проекту та

умови роботи. З огляду на ці чинники, методологія, яка комбінує гнучкий підхід та ефективне управління ризиками, може бути найбільш удалим вибором. Поєднання методології Agile і Kanban може бути ефективним рішенням для управління проектами в умовах вигорання команди в ІТ-проектах в Україні. Вони забезпечують гнучкий підхід до розроблення, ураховуючи потреби команди та здатність швидко адаптуватися до змін, а також ефективне управління потоком робіт, що сприяє уникненню стресу та перевантаження, що може викликати вигорання. Такий підхід допомагає забезпечити успішне виконання проекту та підтримує продуктивність та мотивацію команди.

Література

1. Freudenberger H. Staff burn – out. *Journal of Social Issues*. 1974. Vol. 30. P. 159–165.
2. Burnout J. Christina Maslach, Wilmar B. Schaufeli, Michael P. Leiter *Annual Review of Psychology* 2001 52:1. P. 397–422.
3. International Classification of Diseases *ICD-11*. URL: <https://icd.who.int/en> (date of access: 23.05.2024).
4. Новохацька Д.В. Особливості та проблеми реалізації ІТ-проектів в Україні. *Вісник ЧДТУ*. 2016. № 2. С. 72–77.
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition : Project Management Institute, 2021. 250 p.
6. Schwaber K. and J. Sutherland *The Scrum Guide. The definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. 2017.
7. Schwaber, Ken; Beedle, Mike (2001). *Agile software development with Scrum* // Prentice Hall PTR Upper Saddle River, NJ, USA, 2001. P. 158.
8. Zanora V., Momot S., Bedrii D., Fonar L. Conflict management in enterprise development project teams. *Academic Review*. 2023. T. 1. № 58. С. 187–204. URL: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2023-1-58-14> (date of access: 23.05.2024).

References

1. Freudenberger H. (1974). Staff burn – out. *Journal of Social Issues*. 1974. Vol. 30. P. 159–165. [in English].
2. Burnout J. Christina Maslach, Wilmar B. Schaufeli, Michael P. Leiter (2001) *Annual Review of Psychology* 52:1. P. 397–422. [in English].
3. International Classification of Diseases *ICD-11*. URL: <https://icd.who.int/en> (date of access: 23.05.2024). [in English].
4. Novokhatska, D.V. (2016). Features and problems of implementation of IT-projects in Ukraine. *Bulletin of ChSTU*, 2. P. 72–77. [in Ukrainian].
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (2021). Seventh Edition : Project Management Institute, 250 p. [in English].
6. Schwaber K. and J. Sutherland (2017) *The Scrum Guide. The definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*.
7. Schwaber, Ken, Beedle, Mike (2001). *Agile software development with Scrum*. *Upper Saddle River*. P. 158 [in English].
8. Zanora V., Momot S., Bedrii D., Fonar L. (2023) Conflict management in enterprise development project teams. *Academic Review*. 58(1), 187–204. [in English].