

Moroz, O. V., Karachyna, N. P., and Khalimon, T. M. *Korporatyvne upravlinnia na pidpriemstvakh Ukrainy: postpryvatyzatsiinyi etap evoliutsii* [Corporate governance at the enterprises of Ukraine: post-privatization phase of evolution]. Vinnytsia: Universum – Vinnytsia, 2007.

"Priami inozemni investytsii (aktsionernyi kapital), mln dol. SShA" [Foreign direct investment (equity capital), million U.S. dollars]. Ofitsiinyi veb-sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/zd/pik/pik_u/pik_rik_2014.html

Rudchenko, O. Yu. "Mekhanizm upravlinnia derzhavnym korporatyvnym sektorom" [The mechanism of management of the state corporate sector]. *Makroekonomichni aspekty suchasnoi ekonomiky*, no. 3(168) (2016): 3-8.

"Richnyi zvit Natsionalnoi komisii z tsinnykh paperiv ta fondovoho rynku Ukrainy za 2015 rik" [Annual report of the National

Commission on securities and stock market of Ukraine for 2015]. http://www.nssmc.gov.ua/user_files/content/48/1453641625.zip

"Stupin znosu osnovnykh fondiv aktsionernykh tovarystv Ukrainy" [The degree of wear of fixed assets of joint-stock companies of Ukraine]. Ofitsiinyi veb-sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

"Struktura korporatyvnoho sektora Ukrainy za orhanizatsiino-pravovymy formamy hospodariuvannia" [The structure of the corporate sector of Ukraine for organizational-legal forms of management]. Ofitsiinyi veb-sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

"Serednyorichnyi kurs dolara" [The average annual exchange rate of the dollar]. Ofitsiinyi veb-sait Natsionalnoho banku Ukrainy. <https://bank.gov.ua/control/uk/allinfo>

УДК 330.341.1

ВИКОРИСТАННЯ AGILE-МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

© 2016 КОПІШИНСЬКА К. О.

УДК 330.341.1

Копішинська К. О. Використання agile-менеджменту в управлінні інноваційними процесами

У статті розглянуто сутність agile-менеджменту, особливості його використання в різних сферах діяльності. Запропоновано визначення agile-менеджменту як сукупності принципів, методів і форм управління, використання яких надає можливість керівникам усіх рівнів планувати діяльність, формувати команди для реалізації окремих проектів та швидко реагувати й адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі з мінімальними втратами часу та ресурсів. Наведено порівняння можливостей використання традиційного та agile-менеджменту за ознаками: умови використання, планування діяльності, організація роботи, можливість внесення змін, можливість залучення третіх осіб. Обґрунтовано ключові принципи використання agile-менеджменту. Проаналізовано основні методи agile-менеджменту, до яких відносять скрам, канбан і бережливе виробництво, та особливості їх використання в управлінні інноваційними процесами. Запропоновано схему використання agile-менеджменту в управлінні інноваційним процесом.

Ключові слова: agile-менеджмент, управління, інноваційні процеси, скрам, канбан, бережливе виробництво.

Рис.: 1. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 9.

Копішинська Катерина Олександрівна – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри менеджменту, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

E-mail: kopishynska@ukr.net

УДК 330.341.1

Копішинская Е. А. Использование agile-менеджмента в управлении инновационными процессами

В статье рассмотрена сущность agile-менеджмента, особенности его использования в различных сферах деятельности. Предложено определение agile-менеджмента как совокупности принципов, методов и форм управления, использование которых дает возможность руководителям всех уровней планировать деятельность, формировать команды для реализации отдельных проектов и быстро реагировать и адаптироваться к изменениям во внешней среде с минимальными потерями времени и ресурсов. Приведено сравнение возможностей использования традиционного и agile-менеджмента по признакам: условия использования, планирование деятельности, организация работы, возможность внесения изменений, возможность привлечения третьих лиц. Обоснованы ключевые принципы использования agile-менеджмента. Проанализированы основные методы agile-менеджмента, к которым относят скрам, канбан и бережливое производство, и особенности их использования в управлении инновационными процессами. Предложена схема использования agile-менеджмента в управлении инновационным процессом.

Ключевые слова: agile-менеджмент, управление, инновационные процессы, скрам, канбан, бережливое производство.

Рис.: 1. **Табл.:** 2. **Библ.:** 9.

Копішинська Катерина Олександрівна – кандидат економічних наук, старший преподаватель кафедры менеджмента, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

E-mail: kopishynska@ukr.net

UDC 330.341.1

Kopishynska K. O. Using Agile Management in the Innovation Processes

In the article essence of agile management, especially its use in various fields of activity, is considered. A definition of agile management has been proposed as a set of principles, methods and forms of management, which creates an opportunity for managers at all levels to plan activities, form teams to implement individual projects, to react quickly and to adapt to changes in the external environment with minimum loss of time and resources. A comparison of possibilities when using both the traditional and the agile management has been provided, based on: terms of use, planning of activity, organization of work, ability to make changes, possibility for introduction of modifications, and possibility for attracting third parties. The key principles in the use of agile management have been substantiated. The main methods of agile management have been analyzed, which include scrum, kanban and lean production, and particularities of their use in the management of innovation processes. A scheme of using agile management in the innovation process has been proposed.

Keywords: agile management, management, innovative processes, scrum, kanban, lean production.

Fig.: 1. **Tbl.:** 2. **Bibl.:** 9.

Kopishynska Kateryna O. – PhD (Economics), Senior Lecturer of the Department of Management, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (37 Peremohy Ave., Kyiv, 03056, Ukraine)

E-mail: kopishynska@ukr.net

Нестабільність зовнішнього середовища, зростання рівня конкуренції та прискорення темпів розвитку НТП стають передумовами для пошуку більш ефективних методів управління інноваційними процесами, адже вони акумулюють в собі всі етапи створення, виробництва та реалізації інноваційної продукції. Істотна реорганізація існуючих галузей та поява нових сфер діяльності також вимагають розроблення нових управлінських підходів або адаптації вже існуючих до сучасних вимог. Також істотний вплив на традиційні методи та концепції управління чинить постійна зміна вподобань споживачів, підвищення ними вимог до інноваційної продукції та бажання брати активну участь у процесах її створення.

Дослідженням питань управління процесами створення, виробництва та реалізації інноваційних продуктів, а також їх оптимізацією займалася велика кількість науковців та дослідників. Серед них: Х. Такеучі [1], Д. Рігбі і Дж. Сазерленд [2], К. Уотерс [6], Дж. Крафчик [7], Т. Оно і С. Міто [8] та інші. Так, зокрема, Хіротака Такеучі та Ікуджіро Нонака у своїй праці «The New New Product Development Game» [1] виокремили характерні особливості так званого «регбі»-підходу до управління розвитком нових продуктів, який передбачає проходження дистанції командою як єдиним цілим, передаючи м'яч назад і вперед, що може бути більш ефективним відповідно до сьогоденних конкурентних вимог. Дарелл Рігбі, Джефф Сазерленд та Хіротака Такеучі [2] визначили основні принципи використання адаптивної (*agile*) моделі управління, а також її переваги над традиційним стилем управління інноваційними процесами. А Тайїті Оно, перебуваючи на посаді директора компанії «Тойота», ще у 50-ті роки ХХ століття розробив систему управління виробництвом, що надавала можливість виключити з виробничого процесу всі види втрат [8].

Проблема пошуку оптимального методу управління інноваційними процесами не нова, але в сучасних умовах господарювання набуває особливої значущості. Загострення конкурентної боротьби спонукає розробників та виробників інноваційних продуктів більш детально вивчати вподобання споживачів та враховувати їх під час реалізації інноваційного процесу, скорочувати терміни розроблення та виведення на ринок нових продуктів, оптимізувати витрати часу та ресурсів в інноваційному процесі. Починають з'являтися нові методи управління, а також відбувається процес адаптації вже існуючих методів і концепцій до нових вимог та їх використання в різноманітних сферах. Наприклад, методи управління, які застосовувались у виробничих процесах, починають активно впроваджувати під час розроблення програмного забезпечення або надання послуг у сфері охорони здоров'я.

Використання *agile*-менеджменту (від англ. «*agile*» – «рухливий»), відповідно до якого працівники об'єднуються в самоорганізовані проектні команди з відсутністю ієрархії та чіткою орієнтацією на потреби споживачів, сприяє прискоренню інноваційного процесу, більшій його адаптивності та підвищенню рентабельності.

У табл. 1 наведено порівняльну характеристику традиційного та *agile*-менеджменту відповідно до ключових ознак.

Серед великої кількості підприємств, які вже використовують *agile*-менеджмент у своїй діяльності, автори праці [2] наводять такі приклади із зазначенням ключового напрямку його застосування: Американське Національне громадське радіо – створює нові програми; виробник сільгосптехніки John Deere – розробляє техніку; автомобілебудівна компанія Saab – реактивні

Таблиця 1

Порівняльна характеристика традиційного та *agile*-менеджменту

Порівняльна ознака	Agile-менеджмент	Традиційний менеджмент
Умови використання	Ситуація на ринку постійно змінюється	Може використовуватися за будь-яких умов, проте в умовах нестабільної ринкової ситуації ефективність значно зменшується
Планування діяльності	Ускладнюється високим ступенем невизначеності щодо формулювання основних проблем, способів їх розв'язання, багатьох технічних характеристик інноваційного продукту	Ретельно планується кожен етап створення інноваційного продукту: призначаються основні виконавці, розподіляється фронт робіт відповідно до заздалегідь визначених завдань
Організація роботи	Роботу можна розбивати на окремі частини та виконувати швидкими повторюваними циклами. Бажаним є міжфункціональне співробітництво	Робота виконується послідовно за етапами створення продукту. Кожен спеціаліст виконує свої завдання відповідно до плану
Можливість внесення змін	Зміни можуть вноситись на будь-якому етапі процесу, навіть на фінальному	Внесення змін на пізніх етапах є небажаним, адже може призвести до небажаних наслідків, зокрема втрати ресурсів та часу
Можливість залучення третіх осіб	Клієнти мають можливість постійно вносити корективи у процес створення інноваційного продукту	Побажання клієнтів переважно враховуються на етапі планування

Джерело: складено за [1; 2].

випишувачі; компанія Intronis, що спеціалізується на хмарному зберіганні даних, – у маркетингу; компанія С. Н. Robinson, що займається вантажними перевезеннями та логістикою, – в управлінні кадрами; виноробна компанія Mission Bell Winery – у всьому, від виробництва вина до зберігання на складах і організації роботи своїх топ-менеджерів; компанія General Electric – прискорила своє перетворення з промислового конгломерату ХХ ст. у цифрову промислову корпорацію ХХІ ст. [2].

Варто зауважити, що вітчизняні підприємства поки що не настільки активні у використанні agile-менеджменту у своїй діяльності, хоча, за наявності необхідних навичок у керівництва, застосування ключових принципів такого виду управління не потребує значних ресурсів, а ефект від його впровадження може істотно покращити результати інноваційних процесів. Тому пропонується більш детально розглянути сутність, принципи та методи agile-менеджменту.

Існують різні підходи до визначення agile-менеджменту:

- ✦ ітераційний метод планування та керування процесами та проектами [3];
- ✦ сукупність цінностей, принципів і практик, що дозволяють керівникам на всіх рівнях планувати роботу, брати участь у роботі команди і швидко реагувати на мінливі умови ринку і бізнес-середовища [4];
- ✦ підхід до управління проектами, який вирішує проблеми традиційного проектного менеджменту [5];
- ✦ певна філософія та культура, у тому числі відносин зі своїми працівниками та клієнтами, певний спосіб розподілення влади в середині організації [5].

Такі відмінності у підходах до визначення продиктовані різними сферами використання agile-менеджменту. Протягом останніх 25–30 років його активно застосовували у сфері інформаційних технологій під час створення програмного забезпечення, що пояснюється наявністю великої кількості інноваційних проектів та швидкими змінами середовища (у тому числі і вимог замовника) під час їх виконання. Проте agile-менеджмент досить ефективно використовується в різних галузях та на різних етапах інноваційних процесів, про що вже зазначалося. Тому вважається доцільним надати більш загальне визначення даного терміна.

Agile-менеджмент є сукупністю принципів, методів і форм управління, використання яких надає можливість керівникам всіх рівнів планувати діяльність, формувати команди для реалізації окремих проектів та швидко реагувати й адаптуватись до змін у зовнішньому середовищі з мінімальними втратами часу та ресурсів.

До основних принципів agile-менеджменту в управлінні інноваційними процесами належать [6]:

- ✦ *активність дій усіх учасників інноваційного процесу* – передбачає активну участь у всіх етапах створення, виробництва та реалізації інноваційної продукції всіх учасників;

- ✦ *наявність можливості у команди приймати спільні рішення* – початковою умовою є самоорганізованість та самокерованість команди проекту, що передбачає колективне ухвалення рішень у процесі виконання інноваційних проектів;
- ✦ *потреба у фіксації часового проміжку у випадку зміни вимог* – застосування agile-менеджменту передбачає невизначеність зовнішнього середовища та можливість зміни вимог до інноваційного продукту, проте важливим є дотримання графіку виконання кожного етапу інноваційного процесу;
- ✦ *встановлення вимог на високому рівні, їх візуалізація* – вимоги до інноваційного продукту встановлюються на високому рівні та повинні бути чітко визначеними, зрозумілими і доступними всім учасникам команди;
- ✦ *розроблення коротких, поступових кроків (ітерацій)* – етапи інноваційного процесу (за можливості) доцільно виконувати короткими поступовими кроками, щоб за умови зміни вимог мати можливість повернутися до попередньої ітерації без істотних втрат часу;
- ✦ *фокусування на постійному наданні результатів* – використання agile-менеджменту спрямоване на скорочення часу реалізації інноваційного процесу та більш часте постачання на ринок інноваційних товарів;
- ✦ *перехід до наступного кроку тільки після закінчення поточної ітерації* – незважаючи на можливість паралельного виконання деяких процесів, усі етапи повинні виконуватись послідовно з чітким дотриманням вимог щодо черговості: 100% виконання попереднього етапу, перш ніж розпочнеться наступний етап;
- ✦ *застосування принципу Парето «80/20»* – передбачає отримання переважної більшості результатів від меншої частки витрат зусиль та ресурсів (не обов'язково дотримуватися чіткого співвідношення 80/20);
- ✦ *постійний контроль отриманих результатів* – контроль впродовж всього інноваційного процесу, а не тільки наприкінці, адже виявлення відхилень на ранніх етапах може забезпечити від істотних втрат на фінальних етапах;
- ✦ *спільна робота усіх учасників та зацікавлених сторін* – з метою досягнення максимального ефекту та прискорення інноваційного процесу доцільною є постійна взаємодія команди виконавців, замовників, постачальників та інших зацікавлених сторін.

Найбільш відомими методами agile-менеджменту є скрам, канбан та бережливе виробництво. У табл. 2 надано характеристику цих методів та особливості їх використання в інноваційному процесі.

Комплексне застосування зазначених методів надає можливість істотно прискорити інноваційні процеси та покращити їх якість. Спробуємо схематично відобразити та пояснити, яким чином можна викори-

Основні методи agile-менеджменту

Метод	Сутність методу	Особливості використання в управлінні інноваційними процесами
Скрам (англ. «Scrum»)	Термін «скрам» (дослівно від англ. «сутичка навколо м'яча») вперше застосував Хіротакі Такеучі після спостереження за співпрацею групи компаній, які займалися розробкою нових продуктів, що нагадало йому команду з регбі. Визначається як процес спільної роботи в команді, що виходить за межі функціональних бар'єрів, працює у кооперації між собою та з клієнтами, щоб здійснити циклічну і поетапну розробку нового продукту як одна команда	Усі інноваційні процеси в рамках інноваційних проектів виконуються невеликими проектними командами (3–10 осіб). Керівництво інноваційним процесом здійснюється найбільш досвідченим працівником, а не у відповідності до посад членів команди, який не «керує» кожним окремим виконавцем, а слідує за етапами виконання проекту та налагоджує взаємодію в середині команди. План реалізації проекту складає вся команда, розбиваючи його на окремі етапи із визначенням завдань для кожного етапу. На кожному етапі відбувається взаємодія із замовником, контроль результатів та здійснюються коригування відповідно до побажань замовників
Канбан (англ. «Kanban»)	Систему «канбан» було розроблено керівником компанії Тойота Таїті Оно з метою досягнення та підтримки високого рівня виробництва. Вона передбачає контроль логістичного ланцюга з точки зору виробництва, через використання карток, які сигналізують про необхідність переміщення матеріалів всередині підприємства або переміщення матеріалів від зовнішнього постачальника на виробництво	Для кожного етапу інноваційного процесу чітко визначаються завдання та роботи, які необхідно виконати, їх виконавці, необхідні ресурси (сировина та матеріали) із зазначенням їх постачальників, орієнтовні строки виконання кожного етапу тощо. Облік «карток» за етапами здійснюється в електронній формі. Кожен з учасників проектною командою повинен відслідковувати етапи реалізації інноваційного процесу та вчасно виконувати свої обов'язки. Зацікавлені сторони, у тому числі клієнти, мають можливість слідкувати за інноваційним процесом у цілому та мати повну інформацію про стадії виконання інноваційного проекту
Бережливе виробництво (англ. «Lean production»)	Термін «Lean production» вперше використаний Джоном Крафчиком після порівняння виробничих систем західних компаній та компанії «Тойота» у період після Другої світової війни. Характеризує управління виробничим підприємством, засноване на постійному прагненні до усунення всіх видів втрат. Бережливе виробництво передбачає залучення до процесу оптимізації бізнесу кожного співробітника і максимальну орієнтацію на споживача	Раціональне використання часу, ресурсів, зусиль персоналу, детальне планування кожного етапу інноваційного процесу з урахуванням побажань споживачів та клієнтів, чіткий розподіл функцій та завдань, а також заохочення робітників та інших працівників до творчого виконання своїх обов'язків сприяють оптимізації процесу в цілому та орієнтації на цінності інноваційного продукту для кінцевого споживача

Джерело: складено за [1; 7; 8].

стовувати agile-менеджмент в управлінні інноваційним процесом (рис. 1).

Спочатку формується команда виконавців та, відповідно до необхідних знань, умінь та навичок, обирається її керівник. Команда формує плани та перелік завдань для виконання під час реалізації інноваційного процесу. Відбувається розподіл робіт між виконавцями та визначення строків виконання кожного етапу. Доцільним є створення електронної картки проекту із занесенням до неї початкової інформації (плани, завдання, строки, виконавці тощо) та внесенням змін відповідно до виконання етапів інноваційного процесу.

Усі етапи здійснюються послідовно, після кожного етапу відбувається контроль та аналіз результатів, відповідно до яких можуть вноситись коригування у наступні етапи. Також постійно відбувається зворотний зв'язок з клієнтами або потенційними споживачами, враховуються їх побажання, у тому числі й під час здійснення наступних етапів. Інноваційний процес є ітеративним процесом, тому під час здійснення кожної

наступної ітерації враховуються помилки та недоліки попередніх ітерацій. Раціональне (бережливе) використання часу, ресурсів та зусиль персоналу повинно бути реалізоване на кожному етапі інноваційного процесу.

Проте існують і певні обмеження щодо використання agile-менеджменту, зокрема в частині можливостей зворотного зв'язку з клієнтами та споживачами. У таких компаній, як Google, усі відносини з клієнтом мають апріорі цифрову форму, і реакція клієнта теж апріорі оцифрована (за яким посиланням перейшов, скільки часу провів на сторінці тощо). А в традиційних видах бізнесу (банківська та страхова діяльність, роздрібна торгівля, надання послуг) збір і, головне, аналіз зворотного зв'язку від клієнтів – завдання непросте і майже завжди невирішене [9]. Хоча інноваційні процеси в таких компаніях мають дещо інший вигляд, але це не означає, що вони не можуть використовувати agile-менеджмент, наприклад, у діяльності маркетингового або HR відділів, де формування команди,

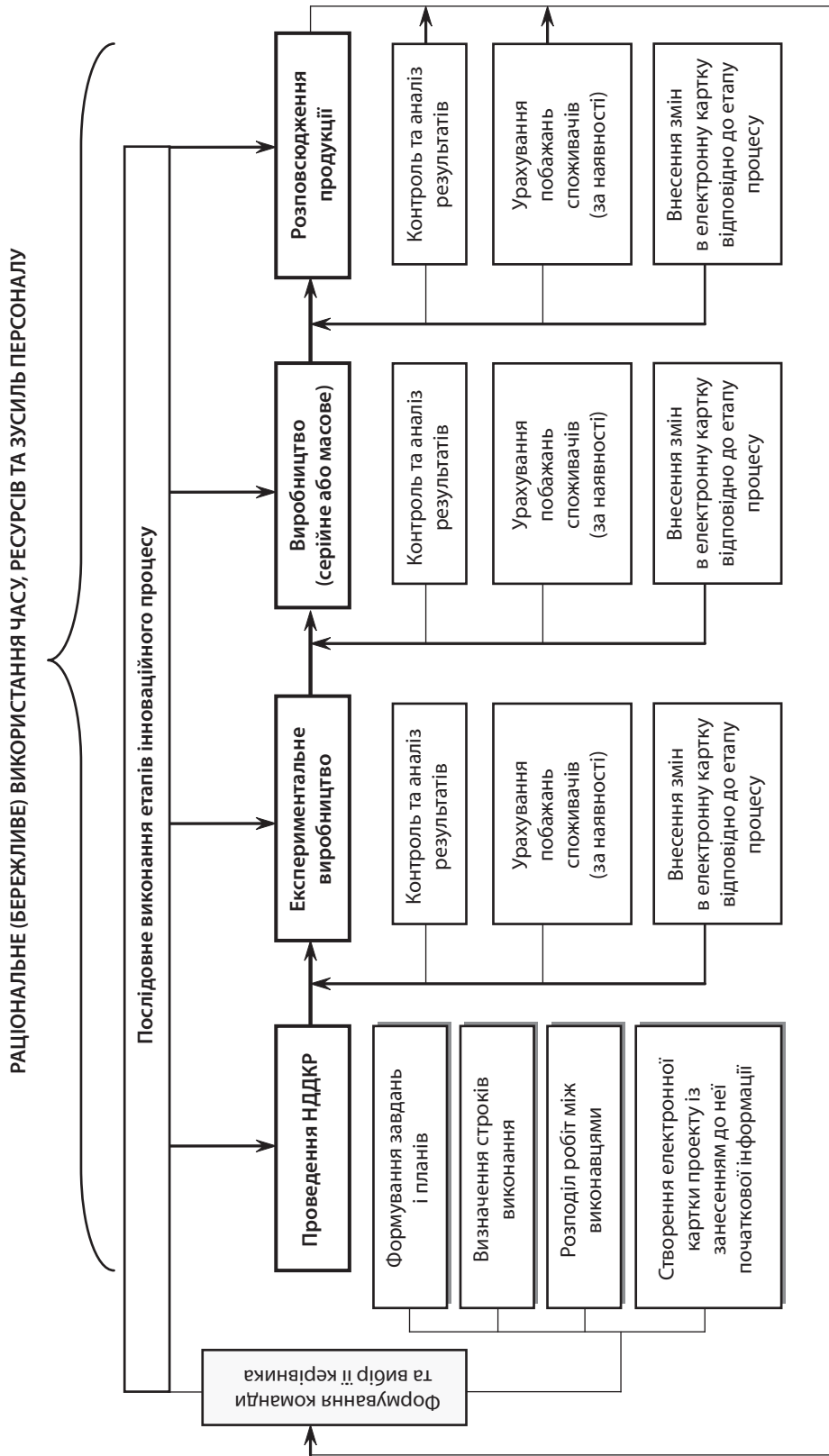


Рис. 1. Схема використання agile-менеджменту в управлінні інноваційним процесом

Джерело: авторська розробка.

заохочення працівників, чітке визначення завдань, часових обмежень та поточний контроль результатів сприяють підвищенню ефективності виконуваних завдань та скороченню часу на їх виконання.

ВИСНОВКИ

Адаптація підприємств, що займаються розробкою, виробництвом та реалізацією інноваційних продуктів, до постійних і швидких змін у зовнішньому середовищі вимагає від керівників застосування відповідних управлінських методів. Використання agile-менеджменту в управлінні інноваційними процесами може прискорювати терміни їх реалізації, сприяє мінімізації та оптимізації використання ресурсів, часу та зусиль персоналу, може підвищити рівень задоволеності споживачів та клієнтів від кінцевого результату та, відповідно, покращенню конкурентних позицій підприємства на ринку. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Takeuchi H., Nonaka I.** The New New Product Development Game. Harvard Business Review. January 1986. URL: <https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game>
- 2. Ригби Д., Сазерленд Дж., Такеучи Х.** Новый рецепт инноваций: модель agile. Harvard Business Review (Россия). 22 июля 2016. URL: <http://hbr-russia.ru/upravlenie/strategiya/a17966/>
- 3.** Agile project management. URL: <http://searchcio.techtarget.com/definition/Agile-project-management>
- 4.** Professional Sequence in Agile management/UC Berkeley Extension. URL: <http://extension.berkeley.edu/spos/agile.html>
- 5. Сердюк А.** Agile-лікбез: що таке agile та для кого він підходить // Менеджмент.com.ua: Інтернет-портал для управлінців. 13 липня 2015 р. URL: <http://www.management.com.ua/notes/agile.html#print>
- 6. Waters K.** What Is Agile? (10 Key Principles of Agile) // 10 Key Principles of Agile Development. 10 February 2007. URL: <http://www.allaboutagile.com/what-is-agile-10-key-principles/>
- 7. Krafcik J.** Triumph of the Lean Production System. MIT Sloan Management Review. 1988. Vol. 30, No. 1. P. 41–52.
- 8. Ohno T., Mito S.** Just-in-Time for Today and Tomorrow. Cambridge, MA: Productivity Press, 1988. 145 p.
- 9. Горский М.** Мировой код: от Agile-программирования к Agile-менеджменту. Forbes. 01.06.2016. URL: <http://www.forbes.ru/mneniya/konkurenciya/321587-mirovoi-kod-pochemu-vsem-upravlyayut-it-sistemy>

REFERENCES

- "Agile project management". <http://searchcio.techtarget.com/definition/Agile-project-management>
- Gorskiy, M. "Mirovoy kod: ot Agile-programmirovaniia k Agile-menedzhmentu" [World code: from Agile development to Agile management]. Forbes. <http://www.forbes.ru/mneniya/konkurenciya/321587-mirovoi-kod-pochemu-vsem-upravlyayut-it-sistemy>
- Krafcik, J. "Triumph of the Lean Production System". MIT Sloan Management Review. Vol. 30, no. 1 (1988): 41-52.
- Ohno, T., and Mito, S. *Just-in-Time for Today and Tomorrow*. Cambridge, MA: Productivity Press, 1988.
- "Professional Sequence in Agile management". UC Berkeley Extension. <http://extension.berkeley.edu/spos/agile.html>
- Rigbi, D., Sazerlend, Dzh., and Takeuchi, Kh. "Novyy retsept innovatsiy: model agile" [New recipe innovations: model agile]. <http://hbr-russia.ru/upravlenie/strategiya/a17966/>
- Serdiuk, A. "Agile-likbez: shcho take agile ta dlia koho vin pidkhodyt" [Agile-literacy: what is agile and who is it suitable]. Menedzhment.com.ua: Internet-portal dlia upravlintsiv. <http://www.management.com.ua/notes/agile.html#print>
- Takeuchi, H., and Nonaka, I. "The New New Product Development Game". Harvard Business Review. <https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game>
- Waters, K. "What Is Agile? (10 Key Principles of Agile)" 10 Key Principles of Agile Development. <http://www.allaboutagile.com/what-is-agile-10-key-principles/>