

викладача вищої школи до інноваційної діяльності в процесі його професійного становлення.

Таким чином, процес професійного становлення викладача вищої школи, зорієнтованого на інноваційну діяльність, передбачає його постійне удосконалення в процесі безперервної професійної освіти, виконання професійної діяльності за рахунок особистої активності.

*Кохан Вероніка Павлівна*  
кандидат юридичних наук,  
старший науковий співробітник  
НДІ правового забезпечення  
інноваційного розвитку НАПрН України  
ORCID 0000-0002-3129-9266

## **НОВІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ НАУКОВИМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ НАУКОВИХ УСТАНОВ**

В статті досліджено застосовувані підходи в управлінні науковою діяльністю. Зазначено, що сьогодні в Україні домінує класичне проектне управління науковою сферою, визначені його етапи. Автором запропоновано застосовувати науковим установам новий підхід до організації наукової роботи – гнучкі методи управління науковою діяльністю (Agile), які відповідають викликам і тенденціям цифрової економіки. У статті досліджені особливості Agile-підходу та окремих його методів.

**Ключові слова:** управління науковою діяльністю, класичний проектний підхід, Agile-підхід, цифрова економіка, скрам, канбан.

The article deals with the applied approaches in the management of scientific research. It is stated that today in Ukraine the classical project management of the scientific sphere dominates, its stages are defined. The author offers scientific institutions to apply a new approach to the organization of scientific work - flexible methods of management of scientific activity (Agile), which meet the challenges and tendencies of the digital economy. The article explores the features of the Agile approach and its individual methods.

**Keywords:** scientific research management, classic project approach, Agile approach, digital economy, scrum, kanban.

Наукові дослідження відіграють важливу роль в розвитку суспільства і держави, при цьому у наукових дослідженнях простежується дуалізм: з одного боку вони характеризуються традиційним, ієрархічним характером, а з іншого – не можуть не реагувати на новітні суспільні тенденції і трансформацію економіки і суспільства на цифрові рейки.

Цифрова економіка – це тип економіки, де ключовими факторами та засобами виробництва є цифрові дані (бінарні, інформаційні тощо) та мережеві транзакції, а також їх використання як ресурсу, що дає змогу істотно збільшити ефективність та продуктивність діяльності та цінність для отриманих продуктів та послуг [1]. Цифровізація економіки неможлива без зміни підходів до її управління. У сфері державної наукової і науково-технічної діяльності, як однієї з галузей економіки, так само назріла нагальна необхідність у зміні методів організації здійснення наукових досліджень, зокрема, методів організації роботи наукових колективів.

В Україні в усіх сферах суспільного життя до цього часу домінують дві традиційні системи управління: ієрархія та жорсткий системний менеджмент. Ці управлінські підходи є застарілими, вони надмірно інструктивні та бюрократичні. Варто зауважити, що сьогодні системний менеджмент – спосіб усвідомлення організаційних проблем та їх вирішень – явище, від правильного розуміння і використання якого залежить як стабільність та процвітання національної економіки, так і задоволеність громадян рівнем свого життя.

Найпопулярнішим методом управління сучасною українською наукою є проектне управління або класичний проектний менеджмент (каскадний підхід або принцип «водоспаду»). Зазвичай виділяють 5 етапів класичного проектного управління, але можна додавати і проміжні етапи, якщо того вимагає проект [2, с. 18-19]:

Етап 1. Ініціація. Керівник проекту і команда визначають вимоги до проекту. На цьому етапі часто проводяться наради та «мозкові штурми», на яких визначається що ж повинен представляти із себе

продукт проекту.

Етап 2. Планування. На даному етапі команда вирішує, як вона буде досягати мети, поставленої на попередньому етапі. Команда уточнює і деталізує цілі і результати проекту, а також склад робіт за проектом. На підставі цієї інформації команда формує календарний план і бюджет, оцінює ризики і виявляє зацікавлені сторони.

Етап 3. Розробка. Ця стадія реалізується не для всіх проектів – як правило, вона є частиною фази планування. У фазі розробки, характерній для технологічних проектів, визначається конфігурація майбутнього проекту і / або продукту і технічні способи його досягнення. Наприклад, в ІТ-проектах на даному етапі вибирається мова програмування.

Етап 4. Реалізація та тестування. Впродовж цього етапу відбувається основна робота по проекту – написання коду програми, зведення будівлі тощо. Дотримуючись розробленого плану, команда створює суть проекту, проводить контроль за обраними критеріями. У другій частині цього етапу відбувається тестування продукту, його перевіряють на відповідність вимогам замовника і зацікавлених сторін. При тестуванні виявляють та виправляють недоліки продукту.

Етап 5. Моніторинг і завершення проекту. Залежно від проекту на цьому етапі може відбутися як проста передача замовнику результатів проекту, так і відбутися тривалий процес взаємодії з клієнтами щодо поліпшення проекту та підвищення задоволеності клієнтів, підтримки результатів проекту. Останнє стосується проектів в галузі клієнтського сервісу та програмного забезпечення.

Однак, класичний проектний менеджмент може застосовуватися лише у проектах, у яких відбуваються незначні зміни, оскільки цей метод управління характеризується чітким планування завдань і суворо прив'язаний до часу їх виконання. Він не може бути застосований для управління проектами, які складаються з численних підпроектів і які є не послідовними у виконанні, а навпаки потребують планування, реалізації, розробки і моніторингу результатів всіх проектів одночасно.

Тренди цифрової економіки – Інтернет речей, роботизація та кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, безпаперові техноло-

гії, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні технології, квантові технології, технології ідентифікації, блокчейн – вимагають, як уже заназначалося, нових підходів і методологій в управлінні науковою діяльністю. Такою методологією є agile.

Agile-методологія представляє собою систему з багатьох теоретичних підходів, застосовуваних до найбільш значущих напрямів розробки, сьогодні термін «agile» використовується як спільна назва сукупності низки практик: скрам (scrum), «екстремальне програмування» (Extreme programming), функціонально керована розробка (Feature driven development), бережлива методика розробки (Lean software development), канбан (Kanban) та інші.

Свою назву сімейство гнучких методологій отримало в 2001 році з публікації Маніфесту Agile (Agile Manifesto) [3], який закріпив основні принципи і практики гнучкої розробки програмного забезпечення, багато з яких існували в менеджменті та розробці програмної розробки з 1980 років. Методологія Agile була побудована на принципах створення мобільної і такої, що легко змінюється організації виробництва, на протипагу раніше існуючого лінійного управління за принципом «водоспаду» [4, с. 85].

Маніфест гнучкої розробки програмного забезпечення передбачає 4 цінності та 12 принципів [3]:

1. Люди та співпраця важливіші за процеси та інструменти.
2. Працюючий продукт важливіший за вичерпну документацію.
3. Співпраця із замовником важливіша за обговорення умов контракту.
4. Готовність до змін важливіша за дотримання плану.

Розглянемо найпопулярніші фреймворки або методи Agile.

Scrum заснований на цінностях, закладених в Agile-маніфесті в 2001 і забезпечує основу для гнучких процесів. Цей метод не описує гнучку техніку, що використовується в реальному процесі. Він визначає три ролі, які повинні бути присутніми в проекті і визначає їх обов'язки. Власник продукту несе відповідальність за успіх команди в цілому. Скрам-майстер модерує зустрічі команди, усуває перешкоди, які можуть виникнути в процесі, і забезпечує безперешкодний

обмін інформацією між власником продукту і командою. Команда знаходиться в центрі всього процесу, тому що виконує встановлені вимоги. Існує розподіл між структурою і методами, тому що це дає членам команди максимально можливу свободу в тому, як саме вони застосовують методи. Але найголовніше, що в Scrum немає лідера проекту.

Kanban – це візуалізована форма списку завдань. Різні вимоги прописуються на стікерах і кріпляться до дошки, що має назву канбан-дошка. Стікери розміщуються в одному стовпці на дошці. Залежно від прогресу вони переміщуються уздовж дошки від одного етапу проекту до наступного. Для кожного етапу виділено свій стовпчик. Це полегшує візуалізацію процесів проекту і спрощує планування, моніторинг та управління. На відміну від Scrum, розробка проекту в Канбан не обмежена в часі. Команда проекту розробляє власні вимоги, якщо вона має достатньо вільних ресурсів [5].

В основі реалізації цих та інших гнучких методів – ітеративно-інкрементальний принцип. Цей принцип означає, що втілення проекту здійснюється ітераціями – невеликими етапами тривалістю від 1 до 4 тижнів. У підсумку кожної ітерації (як правило, вона називається спринтом) отримують кінцевий результат – створена версія продукту, набір функцій тощо. Отриманий результат (інкремент) надають для ознайомлення зацікавленим сторонам або кінцевим користувачам з метою отримання зворотного зв'язку і прийняття рішення про випуск або визначення напрямів поліпшення/доопрацювання. Кожний інкремент повинен мати цінність в першу чергу для користувачів продукту, замовників та – в ідеальному випадку – для будь-яких інших зацікавлених осіб (стейкхолдерів). Кожний наступний інкремент додає цінності у порівнянні з минулим. Інкрементальна розробка допомагає максимально швидко створити мінімально життєздатний продукт, за допомогою якого можна перевірити гіпотези і припущення щодо результатах проекту, що вимагаються, а також організувати роботу зі зворотним зв'язком [6, с. 13-14].

З часу свого винайдення Agile поступово став загальноприйнятим інструментом управління при розробці програмного забезпечення. Зв'язок між компаніями-розробниками програмного забезпечення

ня, науково-інноваційними центрами та великими університетами, які готують менеджерів, програмістів і UNIX дизайнерів, забезпечив проникнення ідей Agile в академічне середовище. Останнім часом цей вид менеджменту застосовується не лише в межах галузі інформаційних технологій, а й у бізнесі і навіть у державних справах. Наприклад, уряди Норвегії, Нової Зеландії, США вже озброїлися цими методиками у своїй діяльності [7].

Застосування Agile для управління науковими та освітніми проєктами є перспективним напрямком академічної роботи. При цьому спроби використовувати методологію Agile в академічному середовищі, особливо в науці та освіті, схожі на спроби принести її ідеї в банківський сектор, великий бізнес і державне управління: навряд чи можна очікувати, що в найближчі роки Agile буде застосовуватися повсюдно, але стало зрозуміло, що частково методології знайдуть застосування в цій сфері.

Проникнення agile в наукове академічне середовище відбувається дуже повільно і в першу чергу через надмірну бюрократизацію наукової сфери і застарілість організаційних форм науки. В Україні наука сфокусована в державних наукових установах, відповідно наука фінансуються державою. Діяльність наукових установ обтяжена бюрократичної рутинною, необхідною для фінансової звітності, що зі зрозумілих причин перешкоджає проникненню і поширенню методології agile.

Умовами більш активного сприйняття науковою спільнотою методології agile могло бути зменшення державного контролю за діяльністю наукових установ. Однак, цілком можливо, що зменшення контролю приведе до зниження обсягів фінансування науки державою і відповідно до підвищення комерціалізації наукових установ.

Аналіз цінностей Маніфесту Agile (Agile Manifesto) дозволяє стверджувати, що застосування ідей Agile не обмежується лише IT-сферою, цінності методології можуть використовуватися й в інших сферах економіки – науці, освіті, державному управлінні. Більше того, застосування Agile-підходу на в діяльності наукових установ сприятиме виявленню можливих проблем та обмежень застосування Agile в науці.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Український Інститут Майбутнього. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-1>.
2. Старченко Г. В. Управління проектами: теорія та практика: навч. посіб. / Чернівці: видавець Брагинець О. В., 2018. 306 с.
3. Agile-манифест розробки програмного забезпечення. URL: <http://www.agileukraine.org/p/agile-manifesto.html>.
4. Манокин М. А., Ожегова А. Р., Шенкман Е. А. Методология agile в образовательной среде. *Университетское управление: практика и анализ*. 2018. 22(4). С. 83-96. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-agile-v-obrazovatelnoy-srede>.
5. Гнучке управління проектами: шлях до задоволених клієнтів. URL: <https://job-wizards.com/ua/hnuchke-upravlinnia-proektamy-shliakh-do-zadovolenykh-kliientiv/>.
6. Навигатор цифровой трансформации: Agile-подход в государственном управлении: электронное издание / под ред. Е. Г. Потаповой. Москва: РАН-ХиГС, 2019. 162 с. URL: [http://www.tadviser.ru/images/2/2d/2\\_5206608777846981648.pdf](http://www.tadviser.ru/images/2/2d/2_5206608777846981648.pdf).
7. Как Agile используют в правительстве Норвегии, Новой Зеландии и США, или о важности изменений. URL: <https://biz.mann-ivanov-ferber.ru/2016/05/24/kak-agile-ispolzuyut-v-pravitelstve-norvegii-novoj-zelandii-i-sshali-o-vazhnosti-izmenenij/0/>.

## REFERENCES

1. Ukrainskyi Instytut Maibutnoho. Ukraina 2030E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovoiu ekonomikoiu. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-1> [In Ukrainian].
2. Starchenko, H.V. (2018). Upravlinnia proektamy: teoriia ta praktyka. Chernihiv: vydavets Brahynets O.V. [In Ukrainian].
3. Agile-manifest razrobotki programmogo obespecheniya. URL: <http://www.agileukraine.org/p/agile-manifesto.html> [In Russian].
4. Manokin, M.A., Ozhegova, A.R., Shenkman, E.A. (2018). Metodologiya agile v obrazovatelnoy srede. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz – University Management: Practice and Analysis*, 22(4), 83–96. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-agile-v-obrazovatelnoy-srede> [In Russian].
5. Hnuchke upravlinnia proektamy: shliakh do zadovolenykh kliientiv. URL: <https://job-wizards.com/ua/hnuchke-upravlinnia-proektamy-shliakh-do-zadovolenykh-kliientiv/> [In Ukrainian].

6. Navigator tsifrovoy transformatsii: Agile-podkhod v gosudarstvennom upravlenii. (2019). E. G. Potapova. (Ed.). Moskva: RANKhiGS URL: [http://www.tadviser.ru/images/2/2d/2\\_5206608777846981648.pdf](http://www.tadviser.ru/images/2/2d/2_5206608777846981648.pdf) [In Russian].

7. Kak Agile ispolzuyut v pravitelstve Norvegii. Novoy Zelandii i SShA. ili o vazhnosti izmeneniy. URL: <https://biz.mann-ivanov-ferber.ru/2016/05/24/kak-agile-ispolzuyut-v-pravitelstve-norvegii-novoj-zelandii-i-ssha-ili-o-vazhnosti-izmenenij/0/> [In Russian].

*Любчич Анна Миколаївна*  
*кандидат юридичних наук,*  
*учений секретар НДІ правового забезпечення*  
*інноваційного розвитку НАПрН України*  
*ORCID 0000-0002-6492-4179*

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Розкрито суть інклюзивної освіти, проаналізовано стан та проблеми впровадження інклюзивної освіти в Україні та Харківській області. Визначено основні етичні засади навчальної діяльності учнів з особливими освітніми потребами в світі та області.

**Ключові слова:** інклюзія, освіта, Харківська область.

The essence of inclusive education is revealed, the status and problems of implementation of inclusive education in Ukraine and Kharkiv region are analyzed. The basic ethical principles of educational activity of students with special educational needs in the region and world are determined.

**Keywords:** inclusion, education, Kharkiv region.

Забезпечення того, що кожна людина має рівні можливості для навчального прогресу, залишається проблемою у всьому світі. Sustainable Development Goal 4 у галузі освіти та Education 2030 Framework for Action підкреслюють інклюзію та справедливість як основу якісної освіти.