



EUROPEAN CONFERENCE

# Conference Proceedings

XIX International Science Conference  
«Modern inventions, technologies and ideas:  
problems, theories and challenges»

May 11-13, 2026

Sofia, Bulgaria

# **MODERN INVENTIONS, TECHNOLOGIES AND IDEAS: PROBLEMS, THEORIES AND CHALLENGES**

Abstracts of XIX International Scientific and Practical Conference

Sofia, Bulgaria  
(May 11-13, 2026)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-90214-564-6

The XIX International scientific and practical conference «Modern inventions, technologies and ideas: problems, theories and challenges», May 11-13, 2026, Sofia, Bulgaria, 296 p.

Text Copyright © 2026 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2026 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Veligotska Y.S., Ayoub Y., Alsaid A.O. The architectural synthesis of modern residential systems and Moroccan vernacular principles. Abstracts of XIX International Scientific and Practical Conference. Sofia, Bulgaria. Pp. 14-16.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/modern-inventions-technologies-and-ideas-problems-theories-and-challenges/>

9.	Фроленкова С., Науменко Т., Фроленкова С. ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ КОНВЕРСІЙНИХ ПЛІВОК ДЛЯ ЗАХИСТУ ЦИНКОВИХ ПОКРИТТІВ	40
COMPUTER SCIENCE		
10.	Saydazimov J.K., Makhmudova S.Y. YOLOV11-BASED REAL-TIME RESTRICTED ZONE INTRUSION DETECTION FOR CHILD SAFETY MONITORING IN KINDERGARTEN ENVIRONMENTS	44
11.	Максименко А.В. ГІБРИДНЕ НАВЧАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АГЕНТА ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ПРОХОДЖЕННЯ ЛАБІРИНТУ В ГРІ MS. PAC- MAN	53
ECONOMICS		
12.	Kryvitskyu V. CUSTOMS SECURITY OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES	57
13.	Ptashchenko L. INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES AS THE BASIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF UKRAINE	61
14.	Romanyuta E. TRANSFORMATION OF UKRAINE'S LOGISTICS SYSTEMS IN THE CONDITIONS OF MILITARY CHALLENGES	66
15.	Zaitsev Y. SMART TECHNOLOGIES IN THE ENTERPRISE DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEM	71
16.	Гаркуша В.П., Ченцова Ю.П. ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЇ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ У ДІЯЛЬНІСТЬ КНИЖКОВОГО МАГАЗИНУ	74
17.	Касьмін Д.С. ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГОТОВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ АДАПТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	76

## **ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГОТОВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ АДАПТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**Касьмін Денис Сергійович,**

к.е.н., доцент, доцент

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Сучасні підприємства функціонують у середовищі, яке характеризується високою динамікою технологічних змін, нестабільністю ринків, поширенням цифрових платформ, автоматизацією операційної діяльності, активним використанням штучного інтелекту та постійним оновленням вимог до професійних компетентностей персоналу. За таких умов адаптивність підприємства стає однією з ключових передумов його довгострокового розвитку, оскільки саме вона визначає здатність організації своєчасно реагувати на зовнішні ризики, перебудовувати бізнес-процеси, освоювати нові технології та зберігати ефективність діяльності в умовах невизначеності.

Особливої актуальності ця проблема набуває у зв'язку зі швидким старінням професійних навичок. За даними World Economic Forum, роботодавці очікують, що до 2030 р. зміниться близько 39 % базового набору навичок працівників, а 63 % роботодавців визначають *skill gaps* як найбільший бар'єр для трансформації бізнесу у 2025–2030 рр. [1]. Це означає, що цифрова трансформація підприємств дедалі більше залежить не лише від інвестицій у технології, а й від здатності персоналу ефективно використовувати ці технології у професійній діяльності. У практичному вимірі проблема полягає в тому, що багато підприємств впроваджують цифрові інструменти швидше, ніж персонал встигає сформувати відповідні компетентності, моделі поведінки та готовність до змін. Унаслідок цього виникає розрив між технологічним потенціалом підприємства та реальною здатністю працівників використовувати його для підвищення продуктивності, якості управлінських рішень і клієнтської цінності. Цифрова готовність персоналу, таким чином, стає не лише кадровим або освітнім питанням, а стратегічним чинником адаптивності підприємства. Вона визначає, наскільки швидко організація може впроваджувати інновації, переходити до нових бізнес-моделей, реагувати на зміни ринку, працювати з даними, автоматизувати процеси та формувати культуру безперервного навчання.

Проблематика цифрової готовності персоналу перебуває на перетині досліджень цифрової трансформації, управління людським капіталом, організаційної адаптивності, компетентнісного підходу та стратегічного HRM.

Важливим теоретичним підґрунтям є концепція динамічних здібностей Д. Тіса, відповідно до якої конкурентоспроможність підприємства в умовах змін залежить від його здатності відчувати нові можливості, використовувати їх і трансформувати ресурсну базу [2]. У контексті цифрової трансформації це

означає, що адаптивність підприємства формується не лише через технології, а й через здатність персоналу змінювати способи роботи, освоювати нові інструменти та підтримувати організаційні зміни.

У дослідженнях цифрових компетентностей важливе місце посідає європейська рамка DigComp 2.2, у якій цифрова компетентність розглядається як здатність упевнено, критично та безпечно використовувати цифрові технології [3]. Рамка охоплює п'ять ключових сфер: інформаційну грамотність і роботу з даними, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту, безпеку та розв'язання проблем. Оновлена версія DigComp 2.2 містить понад 250 прикладів знань, умінь і ставлень, зокрема щодо технологій штучного інтелекту.

З позиції міжнародної політики розвитку навичок показовими є документи Європейського Союзу. У межах Digital Decade визначено ціль: до 2030 р. щонайменше 80 % дорослого населення ЄС мають володіти принаймні базовими цифровими навичками, а кількість зайнятих ІСТ-спеціалістів має досягти 20 млн осіб. Водночас у 2023 р. лише 56 % громадян ЄС віком 16–74 роки мали принаймні базові цифрові навички, що засвідчує наявність суттєвого розриву між стратегічними цілями та фактичним рівнем цифрової готовності населення [4]. У звіті OECD Skills Outlook 2025 підкреслюється, що навички XXI століття, зокрема грамотність, математична грамотність, адаптивне розв'язання проблем, соціальні й емоційні навички є важливими для економічного зростання та соціальної стійкості. OECD також наголошує, що нерівний доступ до розвитку навичок обмежує потенціал працівників і може стримувати економічні результати [5].

У корпоративному секторі актуальність розвитку цифрової готовності персоналу підтверджується звітами LinkedIn, Microsoft і McKinsey. Зокрема, LinkedIn Workplace Learning Report 2025 акцентує увагу на ролі навчання, розвитку кар'єри та AI як чинників організаційної адаптивності. Звіт базується на опитуваннях HR- і L&D-фахівців, а також на даних платформи LinkedIn, що охоплює понад 1 млрд. учасників, 14 млн. вакансій і мільйони оновлень профілів [6]. Звіт Microsoft Work Trend Index 2024 засвідчив, що 75 % працівників інтелектуальної праці вже використовують генеративний AI на роботі, а 78 % користувачів AI приносять власні інструменти у робоче середовище. Це свідчить про те, що цифрова поведінка персоналу часто випереджає формальні корпоративні політики, що створює як можливості для підвищення продуктивності, так і ризики неконтрольованого використання технологій [7].

Цифрову готовність персоналу доцільно розглядати як інтегральну характеристику працівників, що відображає їхню здатність, мотивацію та психологічну готовність ефективно використовувати цифрові технології, адаптуватися до змін у змісті праці, взаємодіяти в цифровому середовищі, працювати з даними, дотримуватися правил цифрової безпеки та брати участь у трансформації бізнес-процесів підприємства. На відміну від цифрової грамотності, яка здебільшого описує базову здатність користуватися цифровими інструментами, цифрова готовність має ширший зміст. Вона охоплює не лише знання й навички, а й ставлення до змін, готовність до навчання, здатність долати

опір цифровим інноваціям, використовувати технології для розв'язання професійних завдань і діяти в умовах невизначеності.

Цифрова готовність персоналу має комплексний характер і охоплює кілька взаємопов'язаних складових, кожна з яких впливає на здатність підприємства адаптуватися до умов цифрової трансформації. Передусім важливе значення має цифрова грамотність, яка передбачає базове володіння цифровими інструментами, сервісами, платформами та корпоративними інформаційними системами. Вона забезпечує мінімально необхідний рівень включення працівника в цифрове середовище підприємства та створює основу для подальшого розвитку складніших цифрових компетентностей.

Важливою складовою цифрової готовності є здатність працювати з даними, що охоплює пошук, систематизацію, аналіз, інтерпретацію та використання інформації для розв'язання професійних завдань. Розвиток цієї складової підвищує якість управлінських і операційних рішень, оскільки працівники можуть не лише користуватися цифровими системами, а й критично оцінювати отримані дані.

Окреме значення має цифрова комунікація, яка передбачає ефективну взаємодію через електронну пошту, корпоративні месенджери, відеоконференції, CRM-, LMS-, ERP-системи та інші цифрові платформи. Її розвиток сприяє узгодженості командної роботи, особливо в умовах дистанційного або гібридного формату праці.

Не менш важливою є кібергігієна, що передбачає безпечне використання цифрових ресурсів, захист персональних і корпоративних даних, дотримання правил роботи з паролями, файлами, посиланнями та інформаційними системами. Ця складова знижує ризики інформаційної безпеки й підвищує надійність цифрових бізнес-процесів.

Суттєвим елементом цифрової готовності є готовність до змін, тобто позитивне ставлення працівників до цифрових нововведень, відкритість до трансформації робочих процесів і здатність долати опір новим технологіям. Саме ця складова визначає, наскільки швидко персонал приймає цифрові інструменти та інтегрує їх у повсякденну професійну діяльність.

Важливу роль відіграє також навчальна гнучкість, яка проявляється у здатності працівників швидко засвоювати нові знання, опановувати сучасні цифрові інструменти та адаптуватися до оновлених професійних вимог. Вона забезпечує безперервний розвиток персоналу та прискорює адаптацію підприємства до технологічних змін.

У сучасних умовах особливої актуальності набуває AI-грамотність, що передбачає розуміння принципів використання інструментів штучного інтелекту, вміння формулювати запити, критично перевіряти результати, оцінювати обмеження AI-систем і відповідально застосовувати їх у професійній діяльності. Ця складова дозволяє персоналу ефективно взаємодіяти з інтелектуальними технологіями та використовувати їх для підвищення продуктивності праці.

Завершальною складовою є цифрова відповідальність, яка охоплює етичне,

правомірне та критичне використання цифрових технологій. Вона передбачає усвідомлення наслідків цифрових дій, дотримання норм конфіденційності, авторського права, академічної та професійної доброчесності. Її розвиток формує довіру до цифрових процесів і сприяє відповідальному використанню технологій у діяльності підприємства.

Зміст цифрової готовності персоналу доцільно розглядати у взаємозв'язку з адаптивністю підприємства. Адаптивність підприємства можна визначити як здатність організації своєчасно реагувати на зміни зовнішнього й внутрішнього середовища, перебудовувати процеси, оновлювати ресурси, використовувати нові технології та підтримувати ефективність діяльності за умов невизначеності.

Цифрова готовність персоналу впливає на адаптивність підприємства через кілька взаємопов'язаних механізмів. Насамперед вона прискорює впровадження цифрових інструментів. Якщо працівники мають базову цифрову грамотність, розуміють логіку роботи корпоративних платформ, CRM, ERP, LMS, BI-систем або AI-сервісів, підприємство витрачає менше часу на подолання первинного опору та технічних бар'єрів. Водночас цифрова готовність підвищує якість управлінських рішень. Працівники, які вміють працювати з даними, здатні швидше виявляти проблеми, аналізувати клієнтську поведінку, оцінювати ефективність процесів і пропонувати обґрунтовані рішення. Крім того, вона підтримує організаційну гнучкість. Працівники, готові до навчання й змін, легше переходять до нових ролей, освоюють нові функції, працюють у міжфункціональних командах і швидше адаптуються до трансформації бізнес-процесів. Okремо слід підкреслити, що цифрова готовність знижує ризики цифрової трансформації. Недостатній рівень кібергігієни, нерозуміння правил роботи з даними або некритичне використання AI можуть створювати загрози для підприємства. Саме тому цифрова готовність має включати не лише інструментальний, а й безпековий та етичний компоненти.

Формування цифрової готовності персоналу має бути системним процесом, а не одноразовим навчальним заходом. Недостатньо провести тренінг із використання окремої програми або цифрової платформи. Підприємство має сформувати цілісну систему розвитку цифрової готовності, яка охоплює діагностику навичок, визначення skill gaps, індивідуальні траєкторії навчання, практичне застосування цифрових інструментів у роботі, підтримку керівників, оцінювання результатів і коригування програм розвитку.

Важливо розмежовувати три напрями розвитку персоналу. Апскілінг (upskilling) передбачає поглиблення або оновлення цифрових навичок у межах поточної професійної ролі. Рескілінг (reskilling) означає перенавчання працівника для виконання нової ролі, яка виникає внаслідок цифрової трансформації. Крос-скілінг (cross-skilling) спрямований на формування суміжних компетентностей, що дозволяють працівнику ефективніше взаємодіяти з іншими функціональними напрямками та виконувати ширший спектр завдань. Для підприємства цифрова готовність персоналу є не лише умовою ефективного використання технологій, а й засобом підвищення організаційної адаптивності. У сучасних умовах адаптивність проявляється у

здатності підприємства швидко перебудовувати процеси, запускати нові продукти, змінювати канали комунікації, переходити до дистанційної або гібридної роботи, використовувати аналітику даних, автоматизувати рутинні операції та впроваджувати інноваційні рішення.

Цифрова готовність персоналу впливає на адаптивність підприємства через технологічний, процесний, комунікаційний, аналітичний, рольовий, інноваційний і безпековий напрями. Технологічна адаптація проявляється у здатності працівників швидко освоювати нові цифрові інструменти, платформи та корпоративні системи, що скорочує час упровадження технологій.

Процесна адаптація передбачає готовність персоналу працювати в оновлених цифрових бізнес-процесах і сприяє гнучкій перебудові операційної діяльності. Комунікаційна адаптація забезпечує ефективну взаємодію працівників через цифрові канали, що особливо важливо в умовах дистанційної та гібридної роботи. Аналітична адаптація пов'язана зі здатністю використовувати дані для прийняття рішень, виявлення проблем і підвищення результативності управління. Рольова адаптація виявляється у готовності працівників до зміни функцій, освоєння нових професійних ролей і виконання ширшого кола завдань. Інноваційна адаптація відображає відкритість персоналу до цифрових рішень, експериментів і впровадження нових технологій. Безпекова адаптація передбачає дотримання правил кібергігієни та відповідальне використання корпоративних даних, що знижує цифрові ризики підприємства.

Особливе значення у формуванні цифрової готовності персоналу має організаційна культура. Якщо цифровізація сприймається працівниками як загроза, контроль або додаткове навантаження, рівень опору змінам зростає. Натомість якщо цифрові інструменти подаються як засіб підвищення ефективності, професійного розвитку, зменшення рутини та розширення можливостей працівника, цифрова готовність формується швидше.

Важливу роль відіграють керівники середньої ланки, оскільки саме вони транслюють цифрові зміни на рівень щоденної роботи. Керівник має не лише вимагати використання цифрових інструментів, а й пояснювати їхню цінність, підтримувати працівників у процесі навчання, створювати безпечне середовище для експериментів і демонструвати власну готовність до цифрової поведінки.

У цьому контексті доцільно виокремити такі принципи формування цифрової готовності персоналу:

1. Безперервність – розвиток цифрових навичок має бути постійним процесом, а не одноразовим навчанням.
2. Практична орієнтованість – навчання має бути пов'язане з реальними робочими завданнями.
3. Персоналізація – траєкторії навчання повинні враховувати посаду, рівень навичок і професійні цілі працівника.
4. Інклюзивність – цифровий розвиток має охоплювати різні вікові, професійні та кваліфікаційні групи.
5. Безпека – цифрова готовність має включати знання щодо кібербезпеки та відповідального використання даних.

6. Оцінюваність – результати навчання мають вимірюватися через поведінкові та бізнес-показники.

7. Зв'язок зі стратегією – розвиток цифрової готовності має відповідати стратегічним цілям підприємства.

Для оцінювання цифрової готовності персоналу доцільно використовувати кілька груп показників. Компетентнісний блок охоплює рівень цифрової грамотності працівників, уміння користуватися корпоративними цифровими системами та здатність працювати з даними. Поведінковий блок відображає частоту використання цифрових інструментів, відкритість до цифрових змін і готовність до експериментів. Навчальний блок передбачає оцінювання участі працівників у програмах апскілінгу, рескілінгу та крос-скілінгу, результатів навчання й проходження цифрових курсів. Організаційний блок характеризує рівень підтримки з боку керівників, доступність цифрових інструментів і наявність цифрового наставництва. Безпековий блок охоплює дотримання правил кібергігієни та захисту даних. Результативний блок дозволяє оцінити практичний ефект цифрової готовності через скорочення часу виконання завдань, підвищення продуктивності, зменшення помилок і швидкість упровадження змін.

Таким чином, формування цифрової готовності персоналу є важливим чинником підвищення адаптивності підприємства в умовах цифрової трансформації, технологічної нестабільності та швидкого оновлення професійних вимог. Цифрова готовність не обмежується володінням окремими цифровими інструментами, а охоплює ширший комплекс компетентностей, поведінкових установок і організаційних умов, що забезпечують здатність працівників ефективно діяти в цифровому середовищі.

### **Список літератури:**

1. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva : World Economic Forum, 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

2. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of sustainable enterprise performance. Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28, No. 13. P. 1319–1350. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.640>

3. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2760/115376>

4. European Commission. State of the Digital Decade 2025 Report. Brussels : European Commission, 2025. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/state-digital-decade-2025-report>

5. OECD. OECD Skills Outlook 2025: Building the Skills of the 21st Century for All. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/26163cd3-en>

6. LinkedIn Learning. Workplace Learning Report 2025: The Rise of Career Champions. LinkedIn, 2025. URL:

ECONOMICS  
MODERN INVENTIONS, TECHNOLOGIES AND IDEAS: PROBLEMS, THEORIES AND  
CHALLENGES

<https://business.linkedin.com/learn/resources/workplace-learning-report>

7. Microsoft ; LinkedIn. 2024 Work Trend Index Annual Report: AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part. Microsoft, 2024. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/ai-at-work-is-here-now-comes-the-hard-part>

Scientific publications

MATERIALS

The XIX International Scientific and Practical Conference  
«Modern inventions, technologies and ideas: problems, theories and challenges»

Sofia, Bulgaria  
(May 11-13, 2026)