

ОЦІНКА ГОТОВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДО МАСШТАБУВАННЯ
НА ОСНОВІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇASSESSMENT OF ORGANIZATIONAL READINESS FOR SCALING
IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

У статті обґрунтовано підхід до оцінювання готовності організації до масштабування на перетині цифрової зрілості та готовності до змін. На основі систематичного огляду 2011–2024 рр. виокремлено шість інтегрованих вимірів (стратегічний, мотиваційно-культурний, компетентнісний, технологічний, структурний і зовнішній) та запропоновано композитний індекс із вагами, похідними від частоти згадувань. Операціоналізацію здійснено через набір метрик і приведення показників до уніфікованої п'ятибальної шкали з подальшою нормалізацією та агрегуванням. Запропонована рамка дозволяє кількісно оцінювати поточний стан, виявляти дисбаланси між вимірами й формувати пріоритети інтервенцій. Практична цінність полягає у можливості побудови сценаріїв розвитку залежно від профілю індексу та використанні результатів для планування цифрових ініціатив, управління змінами і підготовки до масштабування.

Ключові слова: організаційні зміни, цифрова трансформація, масштабування, готовність до масштабування, готовність до змін, цифрова зрілість.

The article addresses how to determine whether a company is ready to scale by merging two views that are often separated: digital capability and readiness for change. The goal is to produce a concise, measurable picture of scaling readiness that decision-makers can use without delay. The topic is relevant because firms frequently fund growth while lacking an integrated diagnostic to expose bottlenecks spanning strategy, culture, skills, technology, structure, and the external setting. The study develops a compact assessment model via construct design, indicator mapping, and normalization on a unified five-level scale, then aggregates results into a weighted composite index. Robustness is increased through cross-checks between qualitative judgments and quantitative scoring, sensitivity tests of weights, and detection of unbalanced profiles where a single weak area can derail scaling. The method supports repeatable measurement over time and consistent comparison across business units. The findings present a six-dimension framework covering strategic alignment, motivational and cultural drivers, workforce competence, technology and data foundations, organizational design and processes, and exposure to market and institutional conditions. Each dimension is translated into observable signals gathered from corporate systems and brief managerial surveys. The composite index summarizes the current state, flags asymmetries across dimensions, and reveals the minimum improvements needed to pass clear readiness thresholds. The practical value is a clear path from diagnosis to action. The instrument turns a complex theme into an operational routine that fits portfolio planning, road-mapping of digital initiatives, change management, and pre-investment due diligence. Executives can set priorities, quantify progress, and connect transformation spending to scaling outcomes. Because results are comparable across time and units, the index also supports scenario planning, goal setting, and transparent communication with stakeholders. It further encourages disciplined governance by exposing risk concentration, clarifying trade-offs, and preventing overexpansion before key foundations mature.

Key words: organizational change, digital transformation, scaling, readiness for scaling, change readiness, digital maturity.

УДК 005.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.20-16>

Волков О.О.¹

аспірант кафедри менеджменту,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Прохоренко О.В.²

к.е.н., доцент, професор кафедри
менеджменту,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Volkov Oleksii

National Technical University
"Kharkiv Polytechnic Institute"

Prokhorenko Olena

National Technical University
"Kharkiv Polytechnic Institute"

Постановка проблеми. Масштабування бізнесу є певним етапом організаційного розвитку, що передбачає не лише кількісне зростання (збільшення клієнтів, ринків чи персоналу), а й якісну трансформацію організаційних процесів. Збільшення масштабів вимагає від компанії нових підходів до управління, ресурсів, комунікацій, лідерства та навіть корпоративної культури. Тобто масштабування передбачає організаційні зміни бізнес-системи або певних її елементів. Одним з найсучасніших інструментів масштабування бізнесу, зокрема, в ІТ-сфері, є цифрова трансформація, яка створює технологічний фундамент масштабування [50]. На тлі розвитку і трансформації бізнес-систем на основі цифровізації набуває актуальності питання оцінки готовності організації до масштабування (organizational readiness for

scaling), яка б враховувала як готовність організації до змін, так і здатність до цифрової трансформації. Це поняття не є стандартизованим як ISO чи «цифрова зрілість», але застосовується у наукових роботах, стартап-екосистемах і практиці венчурних інвесторів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Безпосередньо оцінці готовності до масштабування (Readiness for scale) присвячені дослідження SRI International, Д. Дж. Тіса, Р. Е. Квіна та К. Камерона, а також В. Джаджа і Т. Дугласа [29, 30, 35, 44], але при цьому автори не наводять певних метрик, які б дозволяли виміряти цей стан чисельно. Підходи до визначення готовності до масштабування представлені в науковій літературі досить часто непрямо – через оцінку готовності організації до змін. При цьому саме моделей

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5599-8038>

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7069-1431>

оцінювання або індикаторів ступеня готовності до змін існує не так багато, і зазвичай вони носять описовий характер, без визначення специфічних метрик. Натомість, оцінювання цифрової зрілості компаній є доволі широко представленим у працях А. Россмана, Ф. Блаца, Р. Буландера та М. Дітеля, Й. Буммана і М. К. Пітера, К. ван Тондера та ін., а також у напрацюваннях консалтингових груп і організацій: М. Вейда (IMD & Cisco), McKinsey (Т. Кетлін, Дж. Скэнлан, П. Вілмонт), Forrester (М. Гілл, С. ВанБоскерк), Deloitte, BCG і PwC. У вітчизняному науковому полі релевантні результати щодо цифрової зрілості, організаційних трансформацій та стратегій масштабування продемонстровано в роботах Л. М. Шимановської-Діанич (із співавт.), О. І. Кульчицького, Ю. Б. Потюка, а також І. О. Давидової та М. Коряка [3; 4; 6–11; 47; 48].

Постановка завдання. На наш погляд, важливо враховувати взаємозв'язок між цифровою зрілістю організації, її готовністю до змін та спроможністю до масштабування бізнесу. Ці поняття доповнюють одне одного, відображаючи різні, але пов'язані виміри розвитку організації. Тому **метою статті** є визначення складових оцінки готовності організації до масштабування на основі поєднання ступеня готовності до змін та цифрової зрілості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поняття «цифрова зрілість», «готовність до змін» та «готовність до масштабування» організації доповнюють одне одного, оскільки описують не тотожні, але взаємопов'язані виміри розвитку організації. Зокрема, цифрова зрілість характеризує стан системи – рівень інтеграції сучасних цифрових технологій у бізнес-процеси, продукти, культуру та управління організацією [3; 4; 47]. В літературі також зустрічаються поняття «модель цифрової трансформації», яке описує процес переходу організації від традиційної бізнес-моделі до цифрової, акцентуючи увагу на етапах, напрямках і чинниках змін [2; 4]. Моделі цифрової зрілості визначають позицію організації на шкалі від початкового рівня до оптимізованого чи інноваційного [7; 13; 14]. Власне готовність до змін відображає динаміку системи – психологічну, культурну та управлінську здатність організації ініціювати і підтримувати необхідні зміни [23; 38; 39]. Цей вимір часто оцінюють шляхом опитувань (наприклад, застосовуючи методики на зразок ADKAR, 7-S МакКінсі, Prosci Change Readiness), які дозволяють кількісно визначити рівень підтримки трансформацій серед працівників [4; 26; 27]. Готовність до масштабування можна визначити як інтегральний потенціал зростання організації – наявність бізнес-моделі, ресурсів та операційних можливостей для швидкого розширення діяльності [29; 31; 44].

Взаємозв'язок між цифровою зрілістю, готовністю до змін і масштабуванням є двостороннім і підсилюючим. З одного боку, високий рівень

цифрової зрілості сприяє формуванню культури інновацій та прозорих процесів, що підвищує впевненість персоналу у необхідності змін [1; 6; 9]. Цифрові інструменти (аналітика, автоматизація, колаборативні платформи) забезпечують працівників даними та можливостями для експериментів, зменшуючи страх перед нововведеннями [1; 6]. З іншого боку, без належної культури відкритості й гнучкості навіть найсучасніші технології не приведуть до реальної зрілості – це так звана «технологічна пастка» [1; 9; 40]. Готовність до змін забезпечує культурно-управлінську основу масштабування: коли команда психологічно налаштована на інновації, легше здійснювати реорганізацію процесів, вихід на нові ринки, адаптацію структури під зростання [23; 38; 40]. Без цієї культурної готовності будь-які спроби масштабуватися можуть стикнутися з опором персоналу і «застрягти» на рівні намірів [23; 38; 40].

Таким чином, готовність до масштабування формується на перетині цифрової зрілості (як стану) та готовності до змін (як динамічної здатності системи). Цифрова зрілість забезпечує технічні та процесні передумови, тоді як готовність до змін – людські, культурні і управлінські передумови для зростання [1; 4; 23]. На рис. 1 представлено концептуальну схему, що ілюструє ці взаємозв'язки між цифровою зрілістю, готовністю до змін і готовністю до масштабування.

Такий взаємозв'язок дозволяє висунути припущення, що готовність організації до масштабування забезпечується комплексом складових, що слугують вимірами цифрової зрілості та готовності до змін. Визначені виміри покладено в основу комплексного Індексу готовності до масштабування (*Index of scale readiness*), який має вигляд:

$$I_{SR} = \sum_{j=1}^n w_j \times D_j, \quad (1)$$

де D_j – оціночне значення елемента (діменсиї) / показника;

w_j – вага відповідного елемента / показника.

Для виявлення переліку та взаємин таких складових-вимірів було проведено систематичний літературний огляд (Systematic Literature Review, SLR). Методологія SLR спиралася на визнані рекомендації щодо проведення систематичних оглядів у галузі управління ІТ та знаннями [47; 51; 52]. Відповідно до цих підходів, ваги кожного з визначених складових-вимірів можуть бути визначені за кількістю згадувань, адже це свідчить про важливість того чи іншого елемента за думками наукової та бізнес-спільноти. Процедура огляду включала три основні етапи [48].

1. Пошук джерел. Було визначено релевантні наукові бази даних (SpringerLink, IEEE Xplore, ScienceDirect, Taylor & Francis, Web of Science) та сформульовано пошукові запити, що поєднували ключові слова англійською та українською

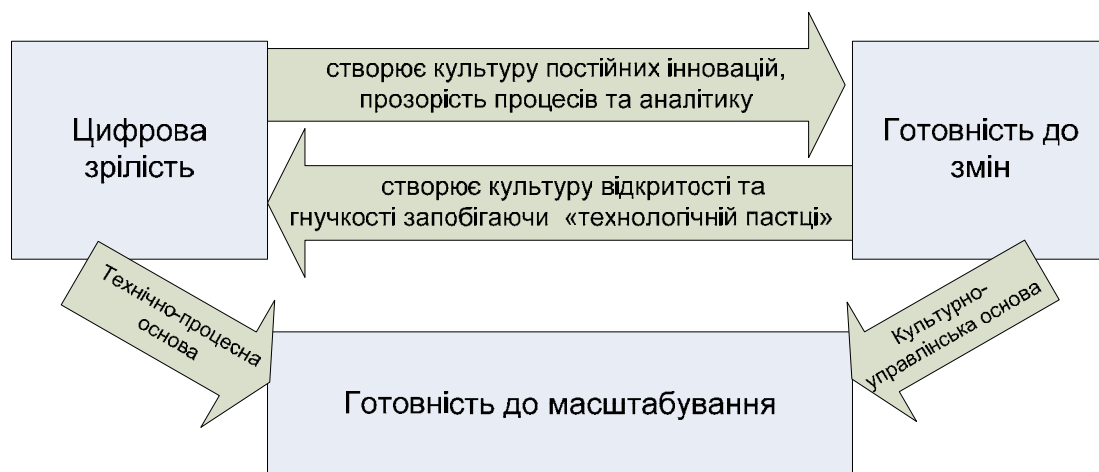


Рис. 1. Концептуальна схема взаємозв'язку цифрової зрілості, готовності до змін та масштабування організації

Джерело: розроблено авторами

мовами («digital maturity», «цифрова зрілість», «digital transformation models», «моделі цифрової трансформації», «Industry 4.0 maturity», «Зрілість індустрії 4.0», «change readiness», «готовність до змін», «change readiness assessment», «оцінка готовності до змін») з логічними операторами для виявлення публікацій за період 2011–2024 років.

2. Скринінг та відбір. На цьому етапі здійснювався поетапний відбір публікацій. Спочатку відсіювалися роботи, що не відповідали критеріям (наприклад, за типом документа – залишалися лише статті у рецензованих виданнях, матеріали конференцій тощо – та часовими рамками 2011–2024). Далі аналізувалися назви, анотації та ключові слова для первинного відбору релевантних праць. Після цього проводився поглиблений аналіз повних текстів, аби включити лише ті джерела, які містять опис моделей цифрової зрілості або готовності до трансформації з чітко визначеними вимірами та рівнями оцінювання.

3. Екстракція даних. З відібраних робіт систематично вилучалися ключові характеристики моделей: назва моделі, контекст застосування (галузь, масштаб), кількість вимірів (діменсій), кількість рівнів зрілості або готовності, а також наявність емпіричної валідації моделі (чи перевірена вона на практиці).

Застосування такого підходу забезпечило прозорість і відтворюваність результатів, а також репрезентативність вибірки моделей. Сфокусованість на рецензованих джерелах із науковою апробацією дозволила включити до аналізу лише ті моделі, які пройшли експертну оцінку та емпіричне підтвердження, підвищуючи достовірність висновків дослідження. Для структурування процесу відбору та оцінки моделей було використано підходи, що слугували зразком проведення SLR у даній тематичній області [48].

В результаті SLR було сформовано дві групи досліджуваних моделей:

а) моделі цифрової трансформації (ЦТ) та цифрової зрілості (ЦЗ) – фінальний перелік включає 22 джерела;

б) моделі оцінки готовності до змін, трансформацій та масштабування – загалом було відібрано 24 ключових моделей різних типів, які відображають різні аспекти готовності.

Таким чином, загальна кількість джерел інформації становить 46, і дозволяє визначити спектр складових організаційної готовності, що відображають різні рівні впливу та взаємозалежностей у процесі масштабування.

Зведений виклад найпоширеніших вимірів, установлених у межах огляду, наведено в таблиці 1. Систематичний літературний огляд дозволяє виокремити 6 складових вимірів (діменсій): Стратегічний, Мотиваційно-культурний, Компетентнісний, Технологічний, Структурний і Зовнішній. Деякі з вимірів є складними і містять низку показників (суб-вимірів), які кількісно відображають відповідний фактор готовності до змін.

Систематичний літературний огляд дозволяє визначити виміри, що покладено в основу комплексного Індексу готовності до масштабування, та ваги кожного з вимірів (показників) на основі частки в загальній кількості згадувань. Тоді Індекс готовності до масштабування представлятиме собою середньозважену величину оцінок вказаних вимірів, і набуває вигляду:

$$ISR = 0,11Sg + 0,29MC + 0,09C + 0,29T + 0,14Sc + 0,07E \quad (2)$$

Оскільки зведений огляд (табл. 1) окреслює найпоширеніші виміри, наступним кроком є визначення параметрів та можливостей їхнього вимірювання.

Складові індексу готовності до масштабування

Виміри, позначка	Показники (суб-виміри)	Кількість згадувань	Частка %	Джерела (автори)
Стратегічний, Sg	Стратегічна готовність	12	7,55	[3; 6; 8; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19]
	Управлінська відповідність (комплаєнс)	6	3,77	[10; 11; 14; 15; 17; 19]
Мотиваційно-культурний, MC	Готовність лідерства	15	9,43	[11; 14; 15; 17; 19; 24; 27; 28; 29; 30; 37; 40; 42; 44; 45]
	Мотивація до змін	12	7,55	[23; 24; 27; 29; 31; 34; 35; 38; 40; 42; 43; 46]
	Сприятлива корпоративна культура	19	11,95	[2; 3; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 14; 15; 17; 19; 25; 28; 31; 36; 37; 40; 45]
Компетентнісний, C	Персонал: навички, компетентності, таланти	5	3,14	[3; 10; 18; 20; 22]
	Ресурси та компетенції	9	5,66	[23; 25; 26; 27; 28; 31; 42; 43; 44]
Технологічний, T	Технології та інфраструктура	15	9,43	[23; 25; 27; 28; 30; 31; 32; 33; 35; 37; 39; 40; 41; 43; 45]
	Цифрові технології та IT-інфраструктура	17	10,69	[2; 3; 4; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 27]
	Інноваційність	9	5,66	[28; 29; 30; 31; 34; 37; 43; 44; 45]
	Дані та аналітика	6	3,77	[7; 8; 9; 10; 11; 16]
Структурний, Sc	Структурна готовність	22	13,84	[1; 2; 3; 4; 5; 11; 16; 17; 18; 19; 22; 25; 27; 28; 30; 32; 33; 35; 40; 41; 42; 45]
Зовнішній, E	Клієнтський досвід і канали	9	5,66	[1; 5; 8; 10; 14; 15; 18; 19; 27]
	Екосистема і партнерства	3	1,89	[9; 19; 27]

Джерело: складено авторами

Для кожного із визначених критеріїв розроблено одну або кілька конкретних метрик (показників), які операціоналізують відповідний аспект. Такий підхід до декомпозиції інтегральних понять на конкретні вимірювані індикатори узгоджується з кращими практиками розробки композитних індексів (зокрема, рекомендаціями OECD) [49].

Зібрані за різними джерелами метрики мають різну природу і одиниці виміру – від бінарних ознак (так/ні) чи відсоткових часток, до порядкових балів у шкалах опитування. Для об'єднання їх в єдиному інтегрованому індексі, має бути використано

нормалізацію даних шляхом переведення значень кожної метрики у стандартизовану 5-бальну систему. Застосування єдиної п'ятибальної шкали для всіх компонентів оцінки відповідає принципам «Normalization and scaling of indicators» згідно з рекомендаціями OECD [49].

У таблиці 2 систематизовано параметри для кожного з виокремлених вимірів, змістовне навантаження та типові індикатори. Це дає можливість послідовно перейти від концептуальних визначень до практичної процедури вимірювання цифрової зрілості.

Таблиця 2

Характеристики складових індексу готовності до масштабування

Виміри, позначка	Показники (суб-виміри)	Визначення	Метрики
1	2	3	4
Стратегічний, Sg	Стратегічна готовність	Визначений план змін, узгоджений із бізнес-цілями та формалізований у дорожній карті	Наявність документу в корпоративному реєстрі
			Широта охоплення – частка бізнес-одиниць, залучена до стратегічних ініціатив
			Наявність та доступність розповсюдження дорожніх карт трансформації
	Управлінська відповідність (комплаєнс)	Сукупність політик і процедур з забезпечення регуляторної відповідності та контролю ризиків	Наявність портфеля проєктів
Наявність та обізнаність документованих процедур відповідності (GDPR, стандарти безпеки)			
			Наявність та обізнаність системи управління ризиками. шкала

1	2	3	4
Мотиваційно-культурний, МС	Готовність лідерства	Інституційна підтримка змін керівництвом через визначених лідерів і механізми управління	Наявність executive sponsor для ключових ініціатив (індикатор залучення керівництва)
			Регулярність зборів керівного комітету (відображає регулярність управління)
			Швидкість ухвалення рішень
	Мотивація до змін	Стан колективної налаштованості, підтримати зміни та впевненість у спроможності їх реалізувати	Рівень використання /втілення нових рішень (свідчить про прийняття змін)
			Частка співробітників, що пройшли тренінги
	Сприятлива корпоративна культура	Сукупність норм і практик, що заохочують інновації, навчання та прийняття цифрових рішень	Динаміка добровільної плинності кадрів у підрозділах трансформації (маркер адаптації)
			Кількість реалізованих експериментів чи пілотів (свідчить про інноваційність)
			Кількість зареєстрованих ідей або пропозицій (показник відкритості до змін).
	Компетентнісний, С	Персонал: навички, компетентності, таланти	Людський капітал і механізми його розвитку/ залучення, необхідні для змін
Наявність карт компетенцій для ключових ролей (свідчить про контроль навичок)			
Ресурси та компетенції		Набір матеріальних і нематеріальних ресурсів для забезпечення цифрових змін	Навчальний бюджет на одного працівника (індикатор розвитку компетенцій)
			Обсяг інвестицій у цифрові ініціативи (фінансовий показник готовності)
			Наявність необхідних інструментів у команд (характеризує забезпеченість)
			Рівень відповідності IT-сервісів SLA з доступності (показник надійності)
Технологічний, Т	Технології та інфраструктура	Стан і спроможність технологічної платформи та інфраструктури організації	Кількість критичних технічних дефектів (індикатор якості інфраструктури)
			Рівень використання хмарних технологій (свідчить про масштабованість)
			Наявність інтегрованої дата-платформи (індикатор зрілості аналітики)
	Цифрові технології та IT-інфра-структура	Ступінь застосування цифрових технологій, масштабованість та безпека IT-архітектури	Рівень стандартизації API (характеризує цифрову взаємодію)
			Середній час реагування на інциденти безпеки (показник кіберстійкості).
			Частка пілотних проєктів, що перейшли у масштабоване впровадження (свідчить про ефективність інновацій)
	Інноваційність	Спроможність розширювати інновації на підставі її зрілості та фактичного використання	Середній час від пілоту до масштабування (характеризує швидкість)
			Обсяг зовнішніх інвестицій чи грантів у масштабування (показник підтримки).
			Рівень якості даних (коректність і повнота)
	Дані та аналітика	Спроможність керувати даними та перетворювати їх на аналітичні рішення і контролі ефективності	Частка працівників, що користуються BI-платформами (індикатор аналітичної культури)
			Охоплення критичних активів у дата-каталозі (показник прозорості даних)
			Частка наскрізних процесів із автоматизованими handover-ами (від усіх наскрізних процесів у периметрі, %)
Структурний, Sc	Структурна готовність	Архітектура ролей і процедур, налаштована на міжфункціональну взаємодію та гнучке виконання цифрових процесів	Частка крос-функціональних комунікаційних осередків (скводів) зі спільним беклогом і формалізованими протоколами взаємодії (від усіх продуктових/процесних команд, %)

1	2	3	4
Зовнішній, E	Клієнтський досвід і канали	Системність і зрілість цифрових взаємодій із клієнтами в різних каналах	Частка взаємодій у цифрових каналах (свідчить про рівень цифровізації)
			Індекси задоволеності клієнтів (NPS, CSAT) у цифрових каналах
			Рівень завершення завдань чи транзакцій у веб/ мобільних каналах
	Екосистема і партнерства	Рівень інтеграції з зовнішніми акторами (ринок, регулятори, партнери, платформи)	Кількість активних партнерств чи угод (показує рівень співпраці)
			Частка доходу з партнерських каналів (фінансовий внесок екосистеми)
			Кількість спільних R&D чи ко-інновацій (індикатор спільного розвитку)

Джерело: складено авторами

Висновки. Узагальнюючи викладене, у межах систематичного огляду було виокремлено ядро повторюваних у літературі вимірів, що свідчать про готовність організації до масштабування, здійснено їх операціоналізацію через параметри та індикатори, а також узгоджено процедури нормалізації й агрегування. Отримана параметризація дала змогу перейти від дескриптивного зіставлення моделей до цілісної рамки з шістьма інтегрованими вимірами (стратегічним, мотиваційно-культурним, компетентнісним, структурним, технологічним та зовнішньої сприйнятливості), що у поєднанні формують концептуальну основу подальших оцінювань. Подальшими перспективами досліджень вбачається розроблення сценаріїв поведінки організації в залежності як від результатів комплексної оцінки (індикатора готовності), так і від результатів оцінок окремих складових показників.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Westerman G., Bonnet D., McAfee A. *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston : Harvard Business Review Press, 2014. 256 p.
- Matt C., Hess T., Benlian A. Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*. 2015. Vol. 57, № 5. P. 339–343. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>.
- Rossmann A. Digital Maturity: Conceptualization and Measurement Model. *Proceedings of the 39th International Conference on Information Systems (ICIS 2018)*, San Francisco, USA. 2018. P. 1633–1641. URL: <https://aisel.aisnet.org/icis2018/governance/Presentations/8/> (дата звернення: 26.10.2025).
- Wade M. *Digital Business Transformation: A Conceptual Framework*. Lausanne : Global Center for Digital Business Transformation (IMD & Cisco), 2015. 16 p. URL: <https://www.imd.org/research-knowledge/digital/reports/framework/> (дата звернення: 26.10.2025).
- SAP SE. *Value Creation in a Digital Economy : SAP Digital Business Whitepaper*. Walldorf : SAP SE, 2015.

URL: https://www.sapevents.edgesuite.net/previewhub/art-of-possible/pdfs/SAP_DigitalBusinessWhitepaper_Ext.pdf (дата звернення: 26.10.2025).

6. Catlin T., Scanlan J., Willmott P. *Raising your Digital Quotient*. *McKinsey Quarterly*. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/raising-your-digital-quotient> (дата звернення: 26.10.2025).

7. Gill M., VanBoskirk S. *The Digital Maturity Model 4.0 : Benchmarks*. *Digital Business Transformation Playbook*. Cambridge (MA) : Forrester Research, Inc., 2016. URL: <https://www.forrester.com/report/the-digital-maturity-model-40/RES131801> (дата звернення: 26.10.2025).

8. Deloitte. *Achieving digital maturity to drive growth*. 2018. URL: <https://www.tmforum.org/wp-content/uploads/2018/08/Deloitte-DMM.pdf> (дата звернення: 26.10.2025).

9. Grebe M., Rößmann M., Leyh M. *Beyond the Hype: The Real Champions of Building the Digital Future*. Boston : Boston Consulting Group, 2017. URL: <https://www.bcg.com/publications/2017/technology-digital-beyond-hype> (дата звернення: 26.10.2025). Доступний PDF: https://web-assets.bcg.com/img-src/BCG-Beyond-Hype-July-2017_tcm9-164040.pdf.

10. PwC. *Industry 4.0: Building the Digital Enterprise*. 2016 *Global Industry 4.0 Survey*. London : PricewaterhouseCoopers, 2016. 36 p. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf> (дата звернення: 26.10.2025).

11. Blatz F., Bulander R., Dietel M. Maturity Model of Digitization for SMEs. *2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) : Proceedings*. 2018. P. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICE.2018.8436251>.

12. Goerzig D., Bauernhansl T. *Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises*. *Procedia CIRP*. 2018. Vol. 67. P. 540–545. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.12.257>.

13. Lichtblau K., Stich V., Bertenrath R., Blum M., Bleider M., Millack A., Schmitt K., Schmitz E., Schröter M. *Industrie 4.0 Readiness*. Aachen; Cologne : IMPULS-Stiftung des VDMA, 2015. 78 p. URL:

<https://impuls-stiftung.de/wp-content/uploads/2022/05/Industrie-4.0-Readiness-english.pdf> (дата звернення: 26.10.2025).

14. Schumacher A., Erol S., Sihn W. A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises. *Procedia CIRP*. 2016. Vol. 52. P. 161–166. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.040>.

15. Majstorović V. D., Mitrović R. M., Mišković Ž. Z. Assessing Industry 4.0 Readiness in Manufacturing Companies from Serbia. *Proceedings of the 5th International Conference on the Industry 4.0 Model for Advanced Manufacturing (AMP 2020)*. Cham : Springer, 2020. P. 69–79. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-46212-3_4.

16. Nick G., Szaller Á., Bergmann J., Várgedő T. Industry 4.0 readiness in Hungary: model, and the first results in connection to data application. *IFAC PapersOnLine*. 2019. Vol. 52. № 13. P. 289–294. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.185>.

17. Ramos L. F. P., Loures E. de F. R., Deschamps F. An Analysis of Maturity Models and Current State Assessment of Organizations for Industry 4.0 Implementation. *Procedia Manufacturing*. 2020. Vol. 51. P. 1098–1105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.154>.

18. Härting R.-C., Reichstein C., Laemmle P., Sprengel A., Sprengel A. Potentials of Digital Business Models in the Retail Industry – Empirical Results from European Experts. *Procedia Computer Science*. 2019. Vol. 159. P. 1053–1062. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091931470X> (дата звернення: 26.10.2025).

19. Klohs K., Sandkuhl K. Digitalization of Small and Medium-Sized Enterprises: An Analysis of the State of Research. *Business Information Systems Workshops: BIS 2020 International Workshops, Colorado Springs, CO, USA, June 8–10, 2020. Revised Selected Papers*. Cham : Springer, 2020. P. 21–33. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-61146-0_2.

20. European Commission. 2023 Report on the State of the Digital Decade. Брюссель, 2023. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade> (дата звернення: 26.10.2025).

21. IMD World Competitiveness Center. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024. Lausanne : IMD, 2024. URL: <https://cedakenticomedia.blob.core.windows.net/cedamediatest/kentico/media/attachments/2024/2024-digital-competitiveness-full-report-final.pdf> (дата звернення: 26.10.2025).

22. World Intellectual Property Organization (WIPO). Global Innovation Index 2024. Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship. Geneva : WIPO, 2024. URL: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/index.html> (дата звернення: 26.10.2025). PDF: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2024-en-global-innovation-index-2024.pdf>.

23. Weiner B. J. A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*. 2009. Vol. 4. DOI: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>.

24. Holt D.T., Armenakis A.A., Feild H.S., Harris S.G. Readiness for Organizational Change: The Systematic

Development of a Scale. *The Journal of Applied Behavioral Science*. 2007. Vol. 43. № 2. P. 232–255. DOI: <https://doi.org/10.1177/0021886306295295>.

25. Lehman W. E. K., Greener J. M., Simpson D. D. Assessing organizational readiness for change. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2002. Vol. 22. № 4. P. 197–209. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0740-5472\(02\)00233-7](https://doi.org/10.1016/S0740-5472(02)00233-7). URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12072164/> (дата звернення: 26.10.2025).

26. Hiatt J. ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community. Loveland (CO) : Prosci Research, 2006. 146 p.

27. Association of Change Management Professionals (ACMP). Standard for Change Management. 1st ed. [б. п.]. URL: https://www.acmpglobal.org/page/the_standard (дата звернення: 26.10.2025).

28. Michelotto F., Joia L. A. Organizational Digital Transformation Readiness: An Exploratory Investigation. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2024. Vol. 19. № 4. P. 3283–3304. DOI: <https://doi.org/10.3390/jtaer19040159>.

29. Schut M. Scaling of innovations..*ILRI Scaling Workshop*, Nairobi, 12–13.09.2019. Kigali : IITA, 2019. URL: <https://www.ilri.org/knowledge/publications/scaling-innovations-and-scaling-readiness-what-can-ilri-do-it> (дата звернення: 26.10.2025).

30. SRI International. From Research to Market: Development of a Transition Process to Integrate Sustainable Scaling Methodologies into Education Innovation Research, Design, and Development. 2021. URL: https://www.sri.com/wp-content/uploads/2021/12/SRI-From_Research_to_Market_Final_Report_071521_AccV2.pdf (дата звернення: 26.10.2025).

31. Teece D. J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28. № 13. P. 1319–1350. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.640>.

32. Tasleem N., Gulati D., Sharma S., Raghav R. S. Organizational Readiness for Change: A Multi-Dimensional Framework. *Iconic Research and Engineering Journals (IREJ)*. 2023. Vol. 6. № 10. P. 1095–1108. URL: <https://www.irejournals.com/paper-details/1707930>.

33. Commission Delegated Regulation (EU) 2020/2155 of 14 October 2020 supplementing Directive (EU) 2010/31/EU by establishing an optional common EU scheme for rating the smart readiness of buildings. *Official Journal of the European Union*. 2020. Vol. 431. P. 9–24. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2020/2155/oj/eng (дата звернення: 26.10.2025).

34. Sartas M., Schut M., Proietti C., Thiele G., Leeuwis C. Scaling Readiness: Science and practice of an approach to enhance impact of research for development. *Agricultural Systems*. 2020. T. 183. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102874>.

35. Gerd Sri N., Manotungvorapun N. Readiness Assessment for IDE Startups: A Pathway toward Sustainable Growth. *Sustainability*. 2021. Vol. 13. № 24. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132413687>.

36. Quinn R. E., Cameron K. Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. *Management Science*. 1983. Vol. 29. № 1. P. 33–51. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.1.33>.
37. Pererva P. G., Kobieliyeva T. O., Dolyna I. V. Управління інноваційними змінами «розумного підприємства» в умовах масштабування бізнесу та Індустрії 4.0. *Economic journal Odessa polytechnic university*. 2024. № 1 (27). С. 131–138. DOI: <https://doi.org/10.15276/EJ.01.2024.14>.
38. Armenakis A. A., Harris S. G., Mossholder K. W. Creating Readiness for Organizational Change. *Human Relations*. 1993. Vol. 46. № 6. P. 681–703. DOI: <https://doi.org/10.1177/001872679304600601>.
39. Shea C. M., Jacobs S. R., Esserman D. A., Bruce K., Weiner B. J. Organizational readiness for implementing change: a psychometric assessment of a new measure. *Implementation Science*. 2014. Vol. 9. DOI: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-9-7>.
40. Burke W. W., Litwin G. H. A Causal Model of Organizational Performance and Change. *Journal of Management*. 1992. Vol. 18. № 3. P. 523–545. DOI: <https://doi.org/10.1177/014920639201800306>.
41. Tornatzky L. G., Fleischer M., Chakrabarti A. K. The Processes of Technological Innovation. Lexington (MA) : Lexington Books, 1990. 298 p.
42. Damschroder L. J., Reardon C. M., Opra Widerquist M. A., Lowery J. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback. *Implementation Science*. 2022. Vol. 17. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13012-022-01245-0>.
43. Harvey G., Kitson A. PARIHS revisited: from heuristic to integrated framework for the successful implementation of knowledge into practice. *Implementation Science*. 2016. Vol. 11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0398-2>.
44. World Health Organization; ExpandNet. Nine steps for developing a scaling-up strategy. Geneva : WHO, 2010. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241500319> (дата звернення: 26.10.2025).
45. Judge W., Douglas T. Organizational change capacity: the systematic development of a scale. *Journal of Organizational Change Management*. 2009. Vol. 22. № 6. P. 635–649. DOI: <https://doi.org/10.1108/09534810910997041>.
46. Parasuraman A. Technology Readiness Index (TRI): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*. 2000. Vol. 2. № 4. P. 307–320. DOI: <https://doi.org/10.1177/109467050024001>.
47. Bumann J., Peter M. K. Action Fields of Digital Transformation – A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks : розділ книги, листопад 2019 р. URL: https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/337167323_Action_Fields_of_Digital_Transformation_-_A_Review_and_Comparative_Analysis_of_Digital_Transformation_Maturity_Models_and_Frameworks (дата звернення: 26.10.2025).
48. Van Tonder C., Bossink B., Schachtebeck C., Nieuwenhuizen C. Key Dimensions That Measure the Digital Maturity Levels of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). *Journal of Technology Management & Innovation*. 2024. Vol. 19. № 1. P. 110–130. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-27242024000100110>.
49. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S., Hoffman A., Giovannini E. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide : OECD Statistics Working Papers 2005/03. Paris : OECD, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1787/533411815016>.
50. Волков О. О. Організаційні форми масштабування та їх особливості в ІТ-бізнесі. *Інклюзивна економіка*. 2025. № 3 (09). DOI: https://doi.org/10.32782/inclusive_economics.9-4.
51. Kitchenham B., Charters S. Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. EBSE Technical Report EBSE-2007-01. Keele University; Durham University, 2007. URL: https://legacyfileshare.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf (дата звернення: 28.10.2025).
52. Tranfield D., Denyer D., Smart P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*. 2003. T. 14. № 3. С. 207–222. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8551.00375> (дата звернення: 28.10.2025).

REFERENCES:

1. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston: Harvard Business Review Press.
2. Matt C., Hess T., Benlian A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, vol. 57(5), pp. 339–343. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
3. Rossmann A. (2018). Digital Maturity: Conceptualization and Measurement Model. In *Proceedings of the 39th International Conference on Information Systems (ICIS 2018)*, San Francisco, USA, pp. 1633–1641. Available at: <https://aisel.aisnet.org/icis2018/governance/Presentations/8/> (accessed October 26, 2025).
4. Wade M. (2015). *Digital Business Transformation: A Conceptual Framework*. Lausanne: Global Center for Digital Business Transformation (IMD & Cisco). Available at: <https://www.imd.org/research-knowledge/digital/reports/framework/> (accessed October 26, 2025).
5. SAP SE. (2015). *Value Creation in a Digital Economy: SAP Digital Business Whitepaper*. Walldorf: SAP SE. Available at: https://www.sapevents.edgesuite.net/previewhub/art-of-possible/pdfs/SAP_DigitalBusiness-Whitepaper_Ext.pdf (accessed October 26, 2025).
6. Catlin T., Scanlan J., Willmott P. (2015, June 1). *Raising your Digital Quotient*. *McKinsey Quarterly*. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/raising-your-digital-quotient>(accessed October 26, 2025).
7. Gill M., VanBoskirk S. (2016). *The Digital Maturity Model 4.0: Benchmarks*. *Digital Business Transformation Playbook*. Cambridge (MA): Forrester Research, Inc. Available at: <https://www.forrester.com/report/the-digital->

maturity-model-40/RES131801 (accessed October 26, 2025).

8. Deloitte. (2018). Achieving digital maturity to drive growth. Available at: <https://www.tmfforum.org/wp-content/uploads/2018/08/Deloitte-DMM.pdf> accessed October 26, 2025).

9. Grebe M., Rießmann M., Leyh M. (2017). Beyond the Hype: The Real Champions of Building the Digital Future. Boston: Boston Consulting Group. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2017/technology-digital-beyond-hype> (accessed October 26, 2025). PDF: https://web-assets.bcg.com/img-src/BCG-Beyond-Hype-July-2017_tcm9-164040.pdf

10. PwC. (2016). *Industry 4.0: Building the Digital Enterprise. 2016 Global Industry 4.0 Survey*. London: PricewaterhouseCoopers. Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf> (accessed October 26, 2025).

11. Blatz F., Bulander R., Dietel M. (2018). Maturity Model of Digitization for SMEs. In *2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC): Proceedings*, pp. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICE.2018.8436251>

12. Goerzig D., Bauernhansl T. (2018). Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises. *Procedia CIRP*, no. 67, pp. 540–545. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.12.257>

13. Lichtblau K., Stich V., Bertenrath R., Blum M., Bleider M., Millack A., Schmitt K., Schmitz E., Schröter M. (2015) *Industrie 4.0 Readiness*. Aachen; Cologne: IMPULS-Stiftung des VDMA. Available at: <https://impuls-stiftung.de/wp-content/uploads/2022/05/Industrie-4.0-Readiness-english.pdf> (accessed October 26, 2025).

14. Schumacher A., Erol S., Sihn W. (2016). A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises. *Procedia CIRP*, no. 52, pp. 161–166. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.040>

15. Majstorović V. D., Mitrović R. M., Mišković Ž. Z. (2020). Assessing Industry 4.0 Readiness in Manufacturing Companies from Serbia. In *Proceedings of AMP 2020*, pp. 69–79. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-46212-3_4

16. Nick G., Szaller Á., Bergmann J., Várgedő T. (2019). Industry 4.0 Readiness in Hungary: Model, and the First Results in Connection to Data Application. *IFAC PapersOnLine*, vol. 52(13), pp. 289–294. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.185>

17. Ramos L. F. P., Loures E. de F. R., Deschamps F. (2020). An Analysis of Maturity Models and Current State Assessment of Organizations for Industry 4.0 Implementation. *Procedia Manufacturing*, no. 51, pp. 1098–1105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.154>

18. Härting R.-C., Reichstei C., Laemmler, P., Sprengel A. (2019). Potentials of Digital Business Models in the Retail Industry – Empirical Results from European Experts. *Procedia Computer Science*, no. 159, pp. 1053–1062. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091931470X> (accessed October 26, 2025).

19. Klohs K., Sandkuhl K. (2020). Digitalization of Small and Medium-Sized Enterprises: An Analysis of the State of Research. In *Business Information Systems Workshops: BIS 2020*, pp. 21–33. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-61146-0_2

20. European Commission. (2023). *2023 Report on the State of the Digital Decade*. Brussels. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade> (accessed October 26, 2025).

21. IMD World Competitiveness Center. (2024). *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024*. Lausanne: IMD. Available at: <https://cedakenticomedia.blob.core.windows.net/cedamediatest/kentico/media/attachments/2024/2024-digital-competitiveness-full-report-final.pdf> (accessed October 26, 2025).

22. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2024). *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship*. Geneva: WIPO. Available at: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/index.html> (accessed October 26, 2025). PDF: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2024-en-global-innovation-index-2024.pdf>

23. Weiner B. J. (2009). A Theory of Organizational Readiness for Change. *Implementation Science*, no. 4, pp. 67. DOI: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>

24. Holt D. T., Armenakis A. A., Feild H. S., Harris S. G. (2007). Readiness for Organizational Change: The Systematic Development of a Scale. *The Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 43(2), pp. 232–255. DOI: <https://doi.org/10.1177/0021886306295295>

25. Lehman W. E. K., Greener J. M., Simpson D. D. (2002). Assessing Organizational Readiness for Change. *Journal of Substance Abuse Treatment*, vol. 22(4), pp. 197–209. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0740-5472\(02\)00233-7](https://doi.org/10.1016/S0740-5472(02)00233-7) Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12072164/> (accessed October 26, 2025).

26. Hiatt J. (2006). *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community*. Loveland (CO): Prosci Research.

27. Association of Change Management Professionals (ACMP). (n.d.). *Standard for Change Management* (1st ed.). Available at: https://www.acmpglobal.org/page/the_standard (accessed October 26, 2025).

28. Michelotto F., Joia L. A. (2024). Organizational Digital Transformation Readiness: An Exploratory Investigation. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 19(4), pp. 3283–3304. DOI: <https://doi.org/10.3390/jtaer19040159>

29. Schut M. (2019). Scaling of Innovations. *ILRI Scaling Workshop* (Nairobi, September 12–13, 2019). Kigali: IITA. Available at: <https://www.ilri.org/knowledge/publications/scaling-innovations-and-scaling-readiness-what-can-ilri-do-it> (accessed October 26, 2025).

30. SRI International. (2021). *From Research to Market: Development of a Transition Process to Integrate Sustainable Scaling Methodologies into Education Innovation Research, Design, and Development*. Available at: https://www.sri.com/wp-content/uploads/2021/12/SRI-From_Research_to_Market_Final_Report_071521_AccV2.pdf (accessed October 26, 2025).

31. Teece D. J. (2007). Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, vol. 28(13), pp. 1319–1350. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.640>
32. Tasleem N., Gulati D., Sharma S., Raghav R. S. (2023). Organizational Readiness for Change: A Multi-Dimensional Framework. *Iconic Research and Engineering Journals (IREJ)*, vol. 6(10), pp. 1095–1108. Available at: <https://www.irejournals.com/paper-details/1707930>
33. European Union. (2020). Commission Delegated Regulation (EU) 2020/2155 of 14 October 2020 supplementing Directive (EU) 2010/31/EU by establishing an optional common EU scheme for rating the smart readiness of buildings. *Official Journal of the European Union*, vol. 431, pp. 9–24. Available at: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2020/2155/oj/eng (accessed October 26, 2025).
34. Sartas M., Schut M., Proietti C., Thiele G., Leeuwis C. (2020). Scaling Readiness: Science and Practice of an Approach to Enhance Impact of Research for Development. *Agricultural Systems*, no. 183, 102874. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102874>
35. Gerdri N., Manotungvorapun N. (2021). Readiness Assessment for IDE Startups: A Pathway toward Sustainable Growth. *Sustainability*, vol. 13(24), 13687. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132413687>
36. Quinn R. E., Cameron K. (1983). Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. *Management Science*, vol. 29(1), pp. 33–51. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.1.33>
37. Pererva P. G., Kobieliava T. O., Dolyna, I. V. (2024). *Upravlinnia innovatsiinyh zminamy "rozumnoho pidpriemstva" v umovakh mashtabuvannia biznesu ta Industrii 4.0* [Management of Innovative Changes in a "Smart Enterprise" under Business Scaling and Industry 4.0]. *Economic Journal Odessa Polytechnic University*, vol. 1(27), pp. 131–138. DOI: <https://doi.org/10.15276/EJ.01.2024.14>
38. Armenakis, A.A., Harri, S.G., Mossholder, K.W. (1993). Creating Readiness for Organizational Change. *Human Relations*, vol. 46(6), pp. 681–703. DOI: <https://doi.org/10.1177/001872679304600601>
39. Shea C. M., Jacobs S. R., Esserman D. A., Bruce K., Weiner B. J. (2014). Organizational Readiness for Implementing Change: A Psychometric Assessment of a New Measure. *Implementation Science*, no. 9, p. 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-9-7>
40. Burke W. W., Litwin G. H. (1992). A Causal Model of Organizational Performance and Change. *Journal of Management*, vol. 18(3), pp. 523–545. DOI: <https://doi.org/10.1177/014920639201800306>
41. Tornatzky L. G., Fleischer M., Chakrabarti A. K. (1990). *The Processes of Technological Innovation*. Lexington (MA): Lexington Books.
42. Damschroder L. J., Reardon C. M., Opra Widerquist M. A., Lowery J. (2022). The Updated Consolidated Framework for Implementation Research Based on User Feedback. *Implementation Science*, no. 17, p. 75. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13012-022-01245-0>
43. Harvey G., Kitson A. (2016). PARIHS Revisited: From Heuristic to Integrated Framework for the Successful Implementation of Knowledge into Practice. *Implementation Science*, no. 11, p. 33. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0398-2>
44. World Health Organization & ExpandNet. (2010). *Nine Steps for Developing a Scaling-up Strategy*. Geneva: WHO. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241500319> (accessed October 26, 2025).
45. Judge W., Douglas T. (2009). Organizational Change Capacity: The Systematic Development of a Scale. *Journal of Organizational Change Management*, vol. 22(6), pp. 635–649. DOI: <https://doi.org/10.1108/09534810910997041>
46. Parasuraman A. (2000). Technology Readiness Index (TRI): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*, vol. 2(4), pp. 307–320. DOI: <https://doi.org/10.1177/109467050024001>
47. Bumann J., Peter M. K. (2019, November). Action Fields of Digital Transformation – A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks. [Book chapter; electronic resource]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/337167323_Action_Fields_of_Digital_Transformation_-_A_Review_and_Comparative_Analysis_of_Digital_Transformation_Maturity_Models_and_Frameworks (accessed October 26, 2025).
48. Van Tonder C., Bossink B., Schachtebeck C., Nieuwenhuizen C. (2024). Key Dimensions That Measure the Digital Maturity Levels of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). *Journal of Technology Management & Innovation*, vol. 19(1), pp. 110–130. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-27242024000100110>
49. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantol, S., Hoffman A., Giovannini E. (2005). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide* (OECD Statistics Working Papers 2005/03). Paris: OECD. DOI: <https://doi.org/10.1787/533411815016>
50. Volkov O. O. (2025). *Orhanizatsiini formy mashtabuvannia ta yikh osoblyvosti v IT-biznesi* [Organizational Forms of Scaling and Their Features in IT Business]. *Inklyuzyivna ekonomika – Inclusive Economy*, vol. 3(09). DOI: https://doi.org/10.32782/inclusive_economics.9-4
51. Kitchenham B., Charters S. (2007). *Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering* (EBSE Technical Report EBSE-2007-01). Keele University; Durham University. Available at: https://legacyfileshare.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf (accessed October 28, 2025).
52. Tranfield D., Denyer D., Smart P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, vol. 14(3), pp. 207–222. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8551.00375> (accessed October 28, 2025).