

Мехович Сергій Анатолійович. Доктор економічних наук, професор.

Тел.+38-050-402-62-12. E-mail: sm261245@gmail.com

(ORCID:0000-0001-7080-7609)

Кузьминський Костянтин Миколайович. Аспірант PhD.

Тел. +38-050-781-53-31. E-mail : kkostay83@gmail.com

Кафедра економіки бізнесу і міжнародних економічних відносин. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(ORCID: 0009-0005-2491-7440)

Галяпа Владислав Андрійович. ДП «Ілеборейт», директор .

Тел.+38(050)3 85 80 38. E-mail:GALYPA@gmail.com

ORCID 0009-0005-9830-6220

ГЛОБАЛЬНА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ МІЖГАЛУЗЕВИХ ЗВ'ЯЗКІВ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ: ПИТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ

Анотація. В статті розглянуто сутність процесів глобальної діджиталізації та її вплив на розвиток виробничої інтеграції. Зазначено, що ці процеси мають значні переваги у розвитку міжгалузевих зв'язків, але разом з цим стикаються з рядом складних проблем, які можуть вплинути на розвиток міжгалузевих зв'язків виробничих підприємств. Ці проблеми можуть стосуватися як технічних аспектів, так і організаційних і соціальних викликів. Визначено основні фактори та надано їм стислу. Обґрунтовано, що кібербезпека, приватність даних, технічні проблеми, організаційні і культурні виклики, а також економічні імплікації є основними проблемами, які потребують уваги і рішень. Обґрунтовано, що вирішення цих проблем є критично важливим для забезпечення ефективної і стабільної співпраці між підприємствами і для максимізації вигод від діджиталізації в умовах сучасного глобального ринку. Зазначено, що неокласична економічна теорія відіграє важливу роль у розумінні причин та наслідків інтеграції в економіці. Інтеграція в економічному контексті зазвичай стосується процесу зближення країн або регіонів через економічну взаємодію, яка може включати в себе торгіву інтеграцію, економічні союзи та інші форми співпраці. Для детального розгляду причин і наслідків інтеграції в економіці розглянуто основні праці неокласичних економістів. Неокласична теорія акцентує увагу на тому, що, хоча інтеграція приносить загальні вигоди, вона може також призвести до нерівномірного розподілу цих вигод. Країни або регіони з різними рівнями розвитку можуть мати різний рівень вигод від інтеграції. Наприклад, менші і менш розвинені країни можуть не отримати таких же вигод, як їх більш розвинені партнери. Інтеграція може призвести до структурних змін в економіці, таких як закриття неприбуткових підприємств і переорієнтація на нові галузі. Розглянуто детально, як глобальна діджиталізація впливає на розвиток міжгалузевих зв'язків. Визначено та надано характеристику механізмам, що задіяні у глобальній діджиталізації та як вони впливають на розвиток міжгалузевих зв'язків.

Ключові слова: діджиталізація, міжнародні відносини, виробнича інтеграція, цифрові платформи і екосистеми, інтернет речей, великі дані, кібербезпека, штучний інтелект і машинне навчання.

Mekhovich Serhii . Doctor of Economic Sciences, professor.

Tel. +38-050-402-62-12. E-mail: sm261245@gmail.com
(ORCID:0000-0001-7080-7609)

Kuzmyskyi Konstantin. PhD student.

Tel. +38-050-781-53-31. E-mail: kkostay83@gmail.com

Department of Business Economics and International Economic Relations. National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

(ORCID: 0009-0005-2491-7440)

GaliapaVladyslav. SE "Ileboreit", director.

Tel. +38(050)3 85 80 38. E-mail: GALYPA@gmail.com

ORCID 0009-0005-9830-6220

GLOBAL DIGITALIZATION AS A FACTOR OF THE DEVELOPMENT OF INTER-INDUSTRY CONNECTIONS OF MANUFACTURING ENTERPRISES: QUESTIONS OF METHODOLOGY

Abstract. The article examines the essence of the processes of global digitalization and its impact on the development of industrial integration. It is noted that these processes have significant advantages in the development of inter-branch relations, but at the same time they face a number of complex problems that can affect the development of inter-branch relations of manufacturing enterprises. These problems can relate to both technical aspects and organizational and social challenges. The main factors are identified and summarized. It is well-founded that cyber security, data privacy, technical challenges, organizational and cultural challenges, as well as economic implications are the main issues that need attention and solutions. It is justified that solving these problems is critically important for ensuring effective and stable cooperation between enterprises and for maximizing the benefits of digitization in the conditions of the modern global market. It is noted that neoclassical economic theory plays an important role in understanding the causes and consequences of integration in the economy. Integration in an economic context usually refers to the process of bringing countries or regions closer together through economic interaction, which may include trade integration, economic unions, and other forms of cooperation. For a detailed consideration of the causes and consequences of integration in the economy, the main works of neoclassical economists are considered. Neoclassical theory emphasizes that while integration brings common benefits, it can also lead to an uneven distribution of these benefits. Countries or regions with different levels of development may have different levels of benefits from integration. For example, smaller and less developed countries may not benefit to the same extent as their more developed counterparts. Integration can lead to structural changes in the economy, such as the closure of unprofitable enterprises and reorientation to new industries. It is considered in detail how global digitalization affects the development of inter-industry relations. Mechanisms involved in global digitalization and how they affect the development of inter-industry relations are defined and characterized.

Keywords: digitalization, international relations, industrial integration, digital platforms and ecosystems, Internet of Things, big data, cyber security, artificial intelligence and machine learning.

Постановка проблеми. Глобальна діджиталізація несе в собі значні переваги у розвитку міжгалузевих зв'язків, але незважаючи на численні переваги, стикається з рядом складних проблем, які можуть вплинути на розвиток

міжгалузевих зв'язків виробничих підприємств. Ці проблеми можуть стосуватися як технічних аспектів, так і організаційних і соціальних викликів. Кібербезпека, приватність даних, технічні проблеми, організаційні і культурні виклики, а також економічні імплікації є основними проблемами, які потребують уваги і рішень. Вирішення цих проблем є критично важливим для забезпечення ефективної і стабільної співпраці між підприємствами і для максимізації вигод від діджиталізації в умовах сучасного глобального ринку. Економічні закони характеризуються вищим ступенем пізнання людиною єдності та взаємозв'язку явищ і процесів. Система економічних прав поєднує чотири види. До першого типу належать універсальні економічні закони. Вони є загальними для всіх методів виробництва. Це закон відповідності економічних відносин рівню і характеру розвитку продуктивних сил, закон зростання продуктивності праці, закон економії часу, закон більш швидкого зростання продуктивності праці по відношенню до заробітної плати, закон усупільнення виробництва тощо. Кожен суспільний спосіб виробництва характеризується специфічними економічними відносинами. Другий тип функціонує в кількох суспільно-економічних формаціях: закон вартості, попит і пропозиція. Третій тип — це специфічні економічні закони, які діють лише в межах одного суспільного способу виробництва. Найважливішим з них є економічне право, яке виражає найглибші зв'язки продуктивних сил з виробничими відносинами, відносинами власності у взаємодії з розвитком продуктивних сил. До четвертого типу економічних законів належать ті, що діють лише на одній економічній стадії чи ступені суспільного способу виробництва: право на створення монополії конкуренції у виробництві, право на націоналізацію економіки. Загальні економічні закони виникають і розвиваються в процесі господарської діяльності. Вони не мають жорстко детермінованого характеру і проявляються у вигляді тенденцій, обумовлених зв'язками і впливами відповідних факторів. Ці закони відтворюють внутрішні, необхідні, стійкі й істотні зв'язки, властиві технологічному способу виробництва.

Насправді вони відображають глибоко приховані зв'язки і відносини, які виражаються в багатьох категоріях.

Міжгалузеві зв'язки характерні для промислових інтеграційних процесів і залежать від технології виробництва. Процеси глобалізації та цифровізації трансформували ці зв'язки та суттєво вплинули на сферу виробничих технологій. Саме цей вид зв'язку та основи їх теоретичного підґрунтя є предметом даного дослідження. Розглянемо детально сутність сучасних проблем глобальної діджиталізації і їхній вплив на міжгалузеві зв'язки.

Аналіз досліджень і публікацій. Сучасний економічний простір знаходиться під впливом суттєвих трансформаційних перетворень. З одного боку, він набуває нових ознак. Як цілісна господарська система, економіка змінюється під впливом різних факторів, в числі яких є як передбачувані, або прогнозовані, так і непередбачувані. Кожна економічна категорія відображає діалектичну взаємодію соціально-економічних зв'язків і відносин між людьми, пов'язаними техніко-економічними зв'язками. Міжгалузеві зв'язки є однією з форм виробничої інтеграції. Неокласична економічна теорія відіграє важливу роль у розумінні причин та наслідків інтеграції в економіці. Інтеграція в економічному контексті зазвичай стосується процесу зближення країн або регіонів через економічну взаємодію, яка може включати в себе торгову інтеграцію, економічні союзи та інші форми співпраці. Для детального розгляду причин і наслідків інтеграції в економіці, важливо звернутися до праць неокласичних економістів, таких як Адам Сміт, Давид Рікардо, Джон Стюарт Мілль, а також пізніших представників школи, таких як Поль Самуельсон і Роберт Солоу. Адам Сміт у своїй праці "Дослідження про природу і причини багатства народів" (1776) висловлює ідею про те, що розподіл праці дозволяє підвищити продуктивність праці і зменшити витрати. Інтеграція між країнами або регіонами може розширити ринок, що дозволяє спеціалізації і поділу праці на більшу територію, а це, у свою чергу, підвищує загальну продуктивність і економічний добробут. Інтеграція дозволяє підприємствам досягти економії від масштабу, так як ринок стає більшим, і

виробники можуть збільшити обсяги виробництва з меншими витратами на одиницю продукції[1]. Давид Рікардо у своїй теорії порівняльних переваг, викладеній у праці "Про принципи політичної економії і оподаткування" (1817), стверджує, що країни виграють від спеціалізації та торгівлі, коли кожна країна спеціалізується на виробництві товарів, в яких у неї є порівняльні переваги. Інтеграція надає можливість країнам використовувати ці переваги в масштабі більшого ринку, що призводить до підвищення загального добробуту [2]. Інтеграція зменшує торгові бар'єри та тарифи, що дозволяє країнам максимально використовувати свої порівняльні переваги і збільшити обсяги торгівлі. Неокласичні економісти також вважають, що інтеграція може підвищити рівень конкуренції, що, в свою чергу, стимулює інновації та технологічний прогрес. Конкуренція між компаніями в рамках інтегрованого ринку змушує підприємства покращувати якість продукції, знижувати витрати, впроваджувати нові технології. Підприємства, що стикаються з посиленою конкуренцією, часто інвестують у дослідження і розробки, щоб підтримувати свою конкурентоспроможність. Неокласична теорія передбачає, що економічна інтеграція може сприяти економічному зростанню і розвитку завдяки збільшенню обсягів торгівлі, інвестицій і технологічних обмінів. Інтеграція може призвести до збільшення валового внутрішнього продукту (ВВП) завдяки розширенню ринків збуту і залученню інвестицій. Зниження бар'єрів для інвестицій може стимулювати іноземні прямі інвестиції, що може покращити економічну ситуацію в країнах-учасниках інтеграції. Інтеграція може мати як позитивні, так і негативні соціально-економічні наслідки.

Неокласична теорія акцентує увагу на тому, що, хоча інтеграція приносить загальні вигоди, вона може також призвести до нерівномірного розподілу цих вигод. Країни або регіони з різними рівнями розвитку можуть мати різний рівень вигод від інтеграції. Наприклад, менші і менш розвинені країни можуть не отримати таких же вигод, як їх більш розвинені партнери. Інтеграція може призвести до структурних змін в економіці, таких як закриття неприбуткових

підприємств і переорієнтація на нові галузі. Неокласична теорія також визнає, що економічна інтеграція може супроводжуватися політичними і інституційними викликами. Економічна інтеграція може вимагати створення нових інституцій і механізмів регулювання для забезпечення справедливих умов для всіх учасників. Інтеграція може вплинути на політичну стабільність, оскільки економічні зміни можуть призвести до соціальних і політичних збурень.

У праці Адама Сміта "Дослідження про природу і причини багатства народів", що вважається основоположною для неокласичної економічної теорії, обговорюється ідея про те, як розподіл праці і спеціалізація можуть підвищити продуктивність і економічне зростання. Інтеграція ринків може розширити можливості для спеціалізації і підвищення ефективності. Давид Рікардо в своїй праці "Про принципи політичної економії і оподаткування" розвиває теорію порівняльних переваг, яка пояснює, як країни можуть вигравати від спеціалізації і торгівлі. Інтеграція дозволяє країнам максимально використовувати свої порівняльні переваги, що сприяє підвищенню загального добробуту. Поль Самуельсон - один з основоположників сучасної неокласичної теорії-у праці "Економіка" досліджує теорії торговельної політики і ефекти інтеграції ринків на добробут. Його праці розглядають як позитивні, так і негативні аспекти інтеграції. Джон Стюарт Мілль у праці "Принципи політичної економії" доповнює неокласичну теорію, розглядаючи вплив спеціалізації і конкурентного середовища на економічний розвиток. Він також обговорює можливі соціальні наслідки економічної інтеграції. Роберт Солоу у праці "Проблеми економічного зростання" аналізує вплив технологічного прогресу та інвестицій на економічне зростання. Інтеграція може впливати на ці фактори, розширюючи ринки для технологій і капіталовкладень [3-18]. В цілому неокласична економічна теорія надає цінні інструменти для розуміння причин і наслідків економічної інтеграції. Основні праці неокласиків пояснюють, як розподіл праці, порівняльні переваги, конкуренція і інновації можуть сприяти економічному зростанню і розвитку через інтеграцію. Однак, ця інтеграція також може супроводжуватися соціально-

економічними викликами, такими як нерівномірний розподіл вигод і необхідність створення нових інституцій. Розуміння цих аспектів є важливим для ефективного управління процесами інтеграції і забезпечення максимальних вигод для всіх учасників. В економічній теорії відомі інші підходи, які представляють собою суттєвий вклад у вирішення проблем виробничої інтеграції, але ці питання потребують додаткових досліджень. В реальній економіці виникли невідомі раніше фактори розвитку, обумовлені науково-технічною революцією

Постановка завдання. Метою роботи є визначення принципів і характеристик трансформаційних видів розвитку неокласичних досліджень в умовах глобальної діджиталізації та надання характеристики механізмам, що забезпечують інтеграційну конкурентоспроможність виробничих підприємств під впливом трансформаційних процесів. Основні завдання дослідження включають визначення ключових факторів, що впливають на процеси виробничої інтеграції та конкурентоспроможність виробничих підприємств в умовах глобальної діджиталізації та надання характеристики цим факторам.

Викладення основного матеріалу дослідження. Глобальна діджиталізація, що охоплює широке впровадження цифрових технологій у різні аспекти економічної та соціальної діяльності, має значний вплив на розвиток міжгалузевих зв'язків виробничих підприємств. Вона змінює способи взаємодії між підприємствами, полегшує обмін інформацією, знижує витрати на координацію і забезпечує нові можливості для інновацій і ефективності. Розглянемо детально, як глобальна діджиталізація впливає на розвиток міжгалузевих зв'язків. Глобальна діджиталізація — це процес впровадження цифрових технологій у всі сфери діяльності як на рівні окремих підприємств, так і на глобальному рівні. Вона включає в себе використання інтернету, мобільних технологій, великих даних (Big Data), штучного інтелекту (AI), інтернету речей (IoT), блокчейн-технологій та інших інноваційних рішень для покращення ефективності, зменшення витрат і створення нових можливостей. Збір, зберігання та аналіз величезних обсягів даних (Big Data), дозволяють отримувати нові інсайти та вдосконалювати

процеси. Штучний інтелект (AI) забезпечує Використання алгоритмів і моделей для автоматизації прийняття рішень, прогнозування тенденцій і оптимізації процесів. Інтернет речей (IoT) - Інтеграція сенсорів і пристроїв для збору та обміну даними в реальному часі, що полегшує моніторинг і управління різними аспектами виробництва. Блокчейн технологія забезпечує прозорість безпеки транзакцій, що дозволяє створювати надійні і незмінні записи даних. Хмарні технології надають обчислювальні ресурси і забезпечують зберігання даних через інтернет, що забезпечує масштабованість і гнучкість у використанні технологій. Глобальна діджиталізація також сприяє інтеграції ринків, створенню нових бізнес-моделей і зміні способів ведення бізнесу, що впливає на взаємодію між підприємствами в межах і між галузями.

Який же вплив здійснює глобальна діджиталізація на міжнародні та виробничі економічні зв'язки. Глобальна діджиталізація значно покращує комунікацію між підприємствами різних країн і галузей. Цифрові платформи та інструменти забезпечують швидкий і зручний обмін інформацією, що дозволяє зменшити час і витрати на координацію міжгалузевих зв'язків. Прикладом можуть слугувати електронні платформи для спільної роботи. Інструменти для управління проектами, такі як Slack або Microsoft Teams, дозволяють командам з різних компаній ефективно співпрацювати в реальному часі. Обробка і аналіз даних про ринки, споживачів та постачальників допомагає підприємствам краще розуміти потреби і тенденції, що вплине на їхні стратегічні рішення і міжгалузеву співпрацю.

Діджиталізація дозволяє значно зменшити транзакційні витрати, пов'язані з пошуком інформації, веденням переговорів, укладанням контрактів і контролем за виконанням угод. Технології, такі як електронні контракти та блокчейн полегшують укладання угод і забезпечують їх виконання за рахунок автоматизації і прозорості. Хмарні платформи знижують витрати на інфраструктуру і забезпечують доступ до необхідних ресурсів без необхідності великих капіталовкладень.

Глобальна діджиталізація сприяє більш тісній інтеграції між підприємствами в межах ланцюгів постачання, що підвищує ефективність і знижує витрати. Це стає можливим завдяки Інтернету речей (IoT), що забезпечує моніторинг і управління ланцюгами постачання в реальному часі та дозволяє швидше реагувати на зміни і оптимізувати процеси. Платформи для управління ланцюгами постачання дозволяють автоматизувати управління запасами, обробку замовлень і координацію з постачальниками та замовниками. Діджиталізація сприяє інноваціям і розвитку нових бізнес-моделей, що, в свою чергу, впливає на міжгалузеві зв'язки. Технології дозволяють створювати нові продукти і послуги. Завдяки новим технологіям підприємства можуть розробляти інноваційні рішення, які відповідають потребам ринку і відкривають нові можливості для співпраці. Цифрові технології дозволяють швидко адаптуватися до змін на ринку і масштабувати бізнес-моделі в залежності від потреб і можливостей.

Приклади застосування глобальної діджиталізації в міжгалузевих зв'язках.

У виробничому секторі підприємства використовують промисловий інтернет речей (IIoT) для інтеграції та оптимізації своїх виробничих процесів. За допомогою сенсорів і пристроїв, що збирають дані в реальному часі, компанії можуть відстежувати стан машин і обладнання, передбачати можливі збої і здійснювати превентивне обслуговування, аналізувати дані для оптимізації процесів виробництва, зменшення відходів і підвищення продуктивності, координувати з постачальниками та замовниками для забезпечення своєчасного постачання сировини і компонентів.

Таким чином, глобальна діджиталізація радикально змінює характер міжгалузевих зв'язків між виробничими підприємствами, забезпечуючи нові можливості для координації, співпраці і інновацій. Цифрові технології знижують транзакційні витрати, полегшують комунікацію та обмін інформацією, підвищують інтеграцію ланцюгів постачання і сприяють розвитку нових бізнес-

моделей. У результаті, підприємства можуть досягати більшої ефективності, гнучкості і конкурентоспроможності в умовах сучасного глобального ринку.

Які ж механізми задіяні у глобальній діджиталізації як фактора розвитку міжгалузевих зв'язків виробничих підприємств. Глобальна діджиталізація, що охоплює широке впровадження цифрових технологій у всі сфери економічної та соціальної діяльності, створює нові можливості для розвитку міжгалузевих зв'язків виробничих підприємств. Це явище використовує різноманітні механізми, які сприяють інтеграції, координації і ефективності в міжгалузевій співпраці.

Розглянемо детально, які механізми задіяні у глобальній діджиталізації та як вони впливають на розвиток міжгалузевих зв'язків.

1. Цифрові Платформи і Екосистеми. Цифрові платформи є центральним елементом глобальної діджиталізації. Вони забезпечують середовище для інтеграції різних підприємств, що дозволяє знижувати транзакційні витрати і полегшувати співпрацю між різними галузями.

1.1. Електронні Ринки. Електронні ринки, або онлайн-платформи для торгівлі, дозволяють підприємствам з різних галузей взаємодіяти на єдиній платформі. Це включає в себе:

а) маркетплейси- платформи, де підприємства можуть купувати і продавати товари і послуги, як наприклад Amazon або Alibaba. Вони забезпечують зручний доступ до нових ринків і постачальників, зменшують витрати на пошук інформації та ведення переговорів;

б) біржі товарів і послуг- платформи, що спеціалізуються на певних типах товарів або послуг, наприклад, біржі сировини або інструментів для проектування. Вони забезпечують високий рівень спеціалізації і якість інформації.

1.2. Хмарні Платформи. Хмарні платформи забезпечують доступ до обчислювальних ресурсів і сервісів через інтернет. Це включає в себе:

а) хостинг і зберігання даних: надання підприємствам можливості зберігати дані і додатки в хмарах, що знижує витрати на інфраструктуру і дозволяє легко масштабувати ресурси;

б) програмне забезпечення як послуга (SaaS): доступ до програмних рішень через інтернет, що дозволяє підприємствам використовувати найновіші технології без необхідності великого капіталовкладення.

2. Інтернет Речей (IoT). Інтернет речей забезпечує інтеграцію фізичних пристроїв з цифровими системами, що дозволяє здійснювати моніторинг і управління у реальному часі.

2.1. Моніторинг і Управління. IoT пристрої дозволяють відстежувати стан обладнання, запасів і процесів на виробництві. Це включає в себе:

- а) сенсори для моніторингу стану обладнання -пристрої, які фіксують параметри роботи машин і обладнання, що дозволяє передбачати і запобігати поломкам;
- б) системи управління запасами-пристрої, що автоматично відстежують рівень запасів і зменшують ризики дефіциту або надлишку товарів.

2.2. Оптимізація Процесів. IoT дозволяє оптимізувати різні аспекти виробництва, включаючи:

- а) автоматизація виробничих ліній - інтеграція сенсорів і автоматичних систем для підвищення ефективності і зменшення витрат;
- б) управління ланцюгами постачання-координація з постачальниками і замовниками для забезпечення своєчасної поставки і оптимізації логістичних процесів.

3. Великі Дані (Big Data) та Аналітика. Великі дані забезпечують підприємствам можливість збирати і аналізувати величезні обсяги інформації, що допомагає приймати обґрунтовані рішення і прогнозувати тенденції.

3.1. Збір і Зберігання Даних;

- а) аналіз споживачів- збір даних про поведінку споживачів, їх переваги і тренди для покращення пропозицій і маркетингових стратегій.
- б) наліз операційних даних-вивчення внутрішніх процесів і результатів для виявлення ефективності і можливостей для вдосконалення.

3.2. Прогнозування і Оптимізація:

- а) моделі прогнозування- використання аналітики для прогнозування попиту, цінових тенденцій і ринкових умов;
- б) оптимізація ресурсів-використання аналітичних інструментів для управління запасами, планування виробництва і зменшення витрат.

4. Штучний Інтелект (AI) та Машинне Навчання. Штучний інтелект і машинне навчання використовуються для автоматизації і вдосконалення процесів, а також для прийняття рішень на основі даних.

4.1. Автоматизація Процесів:

- а) роботизація- використання роботів і автоматизованих систем для виконання рутинних завдань, таких як складання, пакування і контроль якості;
- б) аналіз даних-застосування алгоритмів машинного навчання для виявлення шаблонів і аномалій в даних.

4.2. Прийняття рішень:

- а) рекомендаційні системи: Використання AI для створення персоналізованих рекомендацій і покращення обслуговування клієнтів;
- б) інтелектуальні системи підтримки рішень: AI системи, що допомагають у стратегічному плануванні і оперативному управлінні.

5. Блокчейн. Блокчейн забезпечує прозорість і безпеку транзакцій, що важливо для міжгалузевих зв'язків і кооперації.

5.1. Прозорість і безпека:

- а) незмінність записів -технологія блокчейн забезпечує незмінність транзакційних записів, що підвищує довіру між сторонами угоди;
- б) аудит і контроль-записи в блокчейні забезпечують можливість незалежного аудиту і перевірки виконання угод.

5.2. Смарт-контракти:

- а) автоматизація угод: Смарт-контракти автоматизують виконання умов угод на основі заздалегідь визначених правил, що знижує потребу в посередниках;
- б) скорочення транзакційних витрат -зменшення витрат на адміністрування угод і забезпечення їх виконання через автоматизацію.

6. Мобільні Технології. Мобільні технології забезпечують доступ до цифрових сервісів і можливостей в будь-якому місці і в будь-який час:

6.1. Мобільні Додатки:

- а) управління бізнес-процесами-одатки для управління проектами, фінансами і ланцюгами постачання, що дозволяють здійснювати управлінські функції з мобільних пристроїв;
- б) комунікація та співпраця- мобільні платформи для комунікації і співпраці між різними командами і підприємствами.

6.2. Мобільна Торгівля:

- а) онлайн-продажі -мобільні платформи для торгівлі і управління замовленнями, що дозволяють підприємствам зручно взаємодіяти з клієнтами і постачальниками;
- б) фінансові транзакції- мобільні платіжні системи, що забезпечують зручний спосіб здійснення фінансових операцій.

7. Кібербезпека. Кібербезпека є критично важливою для захисту даних і систем від атак і зловживань.

7.1. Захист Даних:

- а) шифрування - використання криптографічних технологій для захисту даних від несанкціонованого доступу;
- б) моніторинг і реагування на загрози: Системи для виявлення і реагування на кіберзагрози, такі як антивірусні програми і системи управління подіями безпеки.

7.2. Управління доступом:

- а) аутентифікація і авторизація- технології для забезпечення доступу до систем і даних лише авторизованим користувачам;
- б) політики безпеки -озробка і впровадження політик і процедур для забезпечення кібербезпеки на всіх рівнях організації.

Вплив механізмів глобальної діджиталізації на міжгалузеві виробничі зв'язки зводяться до покращення комунікації і співпраці, зниження транзакційних витрат, оптимізації ланцюгів постачання, сприяння Інноваціям, та підвищення прозорості і довіри.Цифрові платформи та мобільні технології забезпечують

ефективний обмін інформацією між підприємствами в різних галузях. Це полегшує процеси координації, обміну даними і управління проектами. Наприклад, платформи для спільної роботи дозволяють командам з різних компаній швидко реагувати на зміни і ефективно вирішувати проблеми.

Технології, такі як блокчейн і смарт-контракти, зменшують витрати на адміністрацію угод і забезпечення їх виконання. Це дозволяє підприємствам знижувати витрати на ведення переговорів, укладання контрактів і контроль за виконанням угод. IoT та аналітика великих даних дозволяють підприємствам оптимізувати управління запасами, логістику і виробничі процеси. Це забезпечує більш ефективне управління ланцюгами постачання, зменшує затримки і підвищує загальну ефективність. Діджиталізація створює нові можливості для інновацій і розробки нових продуктів і послуг. Технології, такі як AI та машинне навчання, дозволяють розробляти нові бізнес-моделі і вдосконалювати існуючі процеси. Це також сприяє розвитку нових ринків і можливостей для міжгалузевої співпраці. Блокчейн-технології забезпечують прозорість і надійність транзакцій, що підвищує довіру між підприємствами. Це дозволяє створювати ефективні та надійні міжгалузеві зв'язки, зменшуючи потребу в перевірках і аудитах.

Висновки.

Глобальна діджиталізація радикально змінює спосіб взаємодії між підприємствами в різних галузях. Завдяки різноманітним механізмам, таким як цифрові платформи, IoT, аналітика великих даних, AI, блокчейн і мобільні технології, підприємства можуть знижувати транзакційні витрати, покращувати комунікацію, оптимізувати ланцюги постачання і сприяти інноваціям. Це сприяє розвитку ефективних міжгалузевих зв'язків, підвищуючи загальну ефективність і конкурентоспроможність у сучасному глобальному ринку.

Список використаних літературних джерел.

1. Адам Сміт. Дослідження про природу і причини багатства народів / Адам Сміт ; О. Васильєв, М. Межев'їкіна, А. Малівський. — Київ : Наш формат, 2018. — 736 с. ISBN 978-617-7552-14-6 [Електронний ресурс].- Режим доступу : <https://chytomo.com/doslidzhennya-pro-pry-rodu-i-pry-chy-ny-bag/>
2. Поліщук В., Несенко П. До проблеми вартості в праці Д. Рікардо «Начала політичної економії та оподаткування». 2018. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2018/261/pdf/129-146.pdf>

3. Petro Gudz. Економічна теорія неокласитцизму та виклики сучасної економіки.[Електронний ресурс].- Режим доступу : chrome-extension: //efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http: //kpsw.edu.pl/pobierz/wydawnictwo/re13/gudz.pdf
- 4.Coase's theory of the firm. The Economist. ISSN 0013-0613. Архів оригіналу за 5 жовтня 2020. Процитовано 12 вересня 2020.
5. Мое, Terry M. (1984). The New Economics of Organization. American Journal of Political Science. 28 (4): 739. doi:10.2307/2110997. ISSN 0092-5853.
- 6.Williamson, Oliver E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. American Journal of Sociology. 87 (3): 548—577. doi:10.1086/227496. ISSN 0002-9602.
7. North Douglas C. (1982). Structure & change in economic history. W.W. Norton. ISBN 0-393-95241-X. OCLC 678902839.
8. Powell, Walter W. (1990). Research in organizational behaviour : an annual series of analytical essays and critical reviews. JAI Press. с. 295—336. ISBN 1-55938-029-2. OCLC 23188932
9. Коуз Р. Природа фирмы / Р. Коуз ; пер. с англ. Б. Пинскера // Теория фирмы / сост. В.М. Гальперин. – СПб. : Экономическая школа, 1995. – С. 11–32.
10. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики : [монография] /Д. Норт ; пер. с англ. А.Н. Нестеренко ; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. – М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.
11. Кондрацька Н.М. Теоретико-методологічні основи формування трансакційних витрат на фінансовому ринку. ЕКОНОМІКА І СУСПІЛЬСТВО.- Випуск # 7 / 2016.-С.749-753.
12. Грицяк І. Основні концепції диференційованої європейської інтеграції / І. Грицяк, О. Хоменко // Вісник Національної академії державного управління при Президенті України. – 2009. – Вип. 2. – С. 200-210.[Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadu_2009_2_26.pdf
13. Development Assistance Committee of the Organisation for Economic Co-operation and Development, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries, Development Co-operation Report, and International Development Statistics database [Електронний ресурс]. - Режим доступу: www.oecd.org/dac/stats/idsonline.
14. Алейнікова О. В. Міжнародна економічна інтеграція як процес наднаціонального регулювання сфери економічних відносин / О. В. Алейнікова // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2014. – Вип. 2 (53). – С.8-13.
15. Hoff K, Stiglitz J. E. (2016), Striving for balance in economics: Theoretical perspectives on the social determinants of behavior, “Journal of Economic Behavior and Organization” Vol. 126. Part B. June. pp. 25-57. Hoff K., Stiglitz J. E. (2015), Modern Economic
16. Мазаракі А.А. (2019), Потенціал парадигмальних та концептуальних змін в економічній науці ХХІ століття с.12-15. Теоретико-методологічні трансформації економічної науки у ХХІ ст.: перспективи нової парадигми: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 28-29 трав. 2019 р.). К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 344 с.
17. Hoff K., Stiglitz J. E. (2015), Modern Economic Theory and Development. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication>.
18. Анакіна Т. Порівняльно-правова характеристика Угоди про асоціацію та Угоди про партнерство та співробітництво між Україною та Європейським Союзом / Т. Анакіна // Вісник національної академії правових наук України. – 2013. – №4 (75). – С.123-131.

REFERENSIS:

1. Adam Smit. Doslidzhennia pro pryrodu i prychny bahatstva narodiv / Adam Smit ; O. Vasyliiev, M. Mezhevikina, A. Malivskiyi. — Kyiv : Nash format, 2018. — 736 s. ISBN 978-617-7552-14-6 [Elektronnyi resurs].- Rezhym dostupu : <https://chytomo.com/doslidzhennya-pro-pry-rodu-i-pry-chy-ny-bag/>

2. Polishchuk V., Nesenko P. Do problemy vartosti v pratsi D. Rikardo «Nachala politychnoi ekonomii ta opodatkovannia». 2018. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2018/261/pdf/129-146.pdf>
3. Petro Guzd. Ekonomichna teoriia neoklasyttsyzmu ta vyklyky suchasnoi ekonomiky.[Elektronnyi resurs].- Rezhym dostupu : chrome-extension: //efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/http: //kpsw.edu.pl/pobierz/wydawnictwo/re13/gudz.pdf
4. Coase's theory of the firm. The Economist. ISSN 0013-0613. Arkhiv oryhinalu za 5 zhovtnia 2020. Protsytovano 12 veresnia 2020.
5. Moe, Terry M. (1984). The New Economics of Organization. American Journal of Political Science. 28 (4): 739. doi:10.2307/2110997. ISSN 0092-5853.
6. Williamson, Oliver E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. American Journal of Sociology. 87 (3): 548—577. doi:10.1086/227496. ISSN 0002-9602.
7. North Douglas C. (1982). Structure & change in economic history. W.W. Norton. ISBN 0-393-95241-X. OCLC 678902839.
8. Powell, Walter W. (1990). Research in organizational behaviour : an annual series of analytical essays and critical reviews. JAI Press. s. 295—336. ISBN 1-55938-029-2. OCLC 23188932
9. Kouz R. Pryroda fyrmы / R. Kouz ; per. s anhl. B. Pynskera // Teoriya fyrmы / sost. V.M. Halperyn. –SPb. : Ekonomycheskaia shkola, 1995. – С. 11–32.
10. Nort D. Ynstytuty, ynstytutsyonalnye yzmeneniya y funktsyonyrovanye ekonomyky : [monohrafiya] /D. Nort ; per. s anhl. A.N. Nesterenko ; predysl. y nach. red. B.Z. Mylnera. – M. : Fond ekonomycheskoi knyhy «Nachala», 1997. – 180 s.
11. Kondratska N.M. Teoretyko-metodolohichni osnovy formuvannia transaktsiinykh vytrat na finansovomu rynku. EKONOMIKA I SUSPILSTVO.- Vypusk # 7 / 2016.-S.749-753.
12. Hrytsiak I. Osnovni kontseptsii dyferentsiiovanoi yevropeiskoi intehratsii / I. Hrytsiak, O. Khomenko // Visnyk Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezydentovi Ukrainy. – 2009. – Vyp. 2. – S. 200-210.[Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadu_2009_2_26.pdf
13. Development Assistance Committee of the Organisation for Economic Co-operation and Development, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries, Development Co-operation Report, and International Development Statistics database [Elektronnyi resurs]. - Rezhym dostupu: www.oecd.org/dac/stats/idsonline.
14. Aleinikova O. V. Mizhnarodna ekonomichna intehratsiia yak protses nadnatsionalnoho rehuliuвання sfery ekonomichnykh vidnosyn / O. V. Aleinikova // Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen. – 2014. – Vyp. 2 (53). – S.8-13.
15. Hoff K., Stiglitz J. E. (2016), Striving for balance in economics: Theoretical perspectives on the social determinants of behavior, “Journal of Economic Behavior and Organization” Vol. 126. Part B. June. pp. 25-57. Hoff K., Stiglitz J. E. (2015), Modern Economic
16. Mazaraki A.A. (2019), Potentsial paradyhmalnykh ta kontseptualnykh zmin v ekonomichnii nautsi XXI stolittia s.12-15. Teoretyko-metodolohichni transformatsii ekonomichnoi nauky u KhKhI st.: perspektyvy novoi paradyhmy: materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf. (Kyiv, 28-29 trav. 2019 r.). K.: Kyiv. nats. torh.-ekon. unt, 2019. 344 s.
17. Hoff K., Stiglitz J. E. (2015), Modern Economic Theory and Development. [Elektronnyi resurs]. - Rezhym dostupu: <https://www.researchgate.net/publication>.
18. Anakina T. Porivnialno-pravova kharakterystyka Uhody pro asotsiatsiiu ta Uhody pro partnerstvo ta spivrobotnytstvo mizh Ukrainoiu ta Yevropeiskym Soiuzom / T. Anakina // Visnyk natsionalnoi akademii pravovykh nauk Ukrainy. – 2013. – №4 (75). – S.123-131.

Надійшла до редакції 07.06.2024р.