

УДК 339.9:339.13

DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2020-4-4>**Благодир Л.М.**кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту, маркетингу та економіки
Вінницького національного технічного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1685-3457>**Blagodyr Liliya**

Vinnytsya National Technical University

**ЦИФРОВІ БАГАТОСТОРОННІ ПЛАТФОРМИ
ЯК СПЕЦИФІЧНІ ЕКОНОМІЧНІ СУБ'ЄКТИ****DIGITAL MULTISIDED PLATFORMS AS SPECIFIC ECONOMIC ENTITIES**

У статті описані цифрові платформи як драйвер розвитку цифрової економіки. Розглянуто ключові елементи і особливості цифрової економіки, заснованої на розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, що формують специфічне бізнес-середовище для функціонування цифрових плат-форм. Визначено ключові характеристики цифрових ринків: прямі мережеві ефекти, непрямі мережеві ефекти, економія на масштабах, витрати на перек-лючення, компліментарність. Ідентифіковано характеристики багатосторон-ніх ринків і критерії виокремлення багатосторон-ніх цифрових платформ серед решти способів організації господарської діяльності в цифровому бізнес-середовищі. Проаналізовано підходи до тлумачення цифрових платформ. Визначено, що цифрова платформа є техніко-соціальним і економіко-організаційним явищем і потребує міждис-циплінарного підходу до дослідження.

Ключові слова: цифрова економіка, мережевий ефект, ефект масштабу, ефект диверсифікації, витрати на переключення, багатосторонні ринки, цифрова платформа.

В статье описаны цифровые платформы как драйвер развития цифровой экономики. Рассмотрены ключевые элементы и особенности цифровой экономики, основанной на развитии информационно-коммуникационных технологий, формирующих специфическую бизнес-среду для функционирования цифровых платформ. Определены ключевые характеристики цифровых рынков: прямые сетевые эффекты, косвенные сетевые эффекты, экономия на масштабах, расходы на переключение, комплиментарность продуктов. Идентифицировано характеристики многосторонних рынков и критерии выделения многосторонних цифровых платформ среди остальных способов организации хозяйственной деятельности в цифровой бизнес-среде. Проанализированы подходы к трактовке цифровых платформ. Определено, что цифровая платформа является технико-социальным и экономико-организационным явлением и требует междисциплинарного подхода к исследованию.

Ключевые слова: цифровая экономика, сетевой эффект, эффект масштаба, эффект диверсификации, расходы на переключение, многосторонние рынки, цифровая платформа.

The article deals with digital platforms. They are considered to be a driver for the digital economy. The development of information and communication technologies enables digital economy evolution. These technologies create a spe-cific business environment for traditional enterprises as well as bring new business forms and markets to life. Characteristics of digital markets include direct network effects, indirect network effects, economies of scale, switching costs, and complementarity. Digital platforms are such a new economic entity in the digital markets. Platform as a specific business agent has a long pre-digital history as a fair, stock or commodity exchange, department store, newspaper, or magazine for advertisers, etc. That is, the platform is a classic multisided market. And its criteria are clearly defined as the joint presence of two characteristics: indirect network externalities and non-neutral pricing strategies. Nowadays, under the influence of digital technologies, these multisided markets are being institutionalized as digital multisided platforms. But it should be emphasized that they exist in parallel with

other types of business in the digital environment, i.e., resellers, vertically integrated firms, input suppliers. Among the related concepts, digital platforms are characterized by indirect network effects, high user affiliation, and intermediary functions performance. But real companies often operate in several business lines. Therefore, it isn't easy to classify a particular company as only one type of digital entrepreneurship. We have analyzed different interpretations of the multisided digital platform and taken into account its characteristics. Therefore it should be defined as a system of algorithmic mutually beneficial relations between independent market participants based on digital technologies, which allow reducing transaction costs. Nevertheless, this definition is somewhat operational and does not pretend to be a universal one. However, it takes into account the key differences between digital platforms and other forms of digital entrepreneurship.

Key words: digital economy, network effects, economy of scale, economy of scope, switching costs, multi-sided markets, digital platform.

Постановка проблеми. Поєднання мережевих ефектів, суперництва і співпраці докорінно змінюють характер взаємодії фірм на ринках як цифрової, так і класичної промислової економіки, сприяють появі нових способів ведення господарської діяльності. За даними [1], на кілька глобальних фірм зі США та Китаю припадає до 90% ринкової капіталізації 70 великих цифрових платформ. Частка Європи становить 4%, а Африки та Латинської Америки разом – 1% відповідно. На сім суперплатформ, а саме «Майкрософт», «Apple», Amazon.com, «Alphabet» (материнська компанія «Google»), «Tencent» і «Alibaba» припадає дві третіх загальної ринкової вартості. Успіхи цифрових компаній породжують інтерес до вивчення цифрової трансформації економіки. Цифрові платформи є не тільки оптимізуючим технологічним рішенням, але й важливим фактором формування економічного конкурентного середовища. Адже, як наголошують експерти [2], діджиталізація, штучний інтелект і роботизація стануть ключовими драйверами зростання світової економіки до 2030 року. І вже у 2025 році майже чверть світового ВВП припадатиме на цифрову економіку завдяки діджиталізації промисловості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Платформи, нові бізнес-моделі, мережеві ефекти, моделі спільного споживання, а також модифікація торговельних, виробничих, логістичних ланцюжків під впливом інформаційно-комунікаційних технологій викликають інтерес учених, практиків, міжнародних організацій. Зокрема, привертають до себе увагу праці Дж. Паркера, М. ван Альстіна, В. Говіндараджана, Ш. Раджгопала, Н. Краус, О. Голобородька, К. Краус, Р. Бухта, Р. Хікса, Л. Лапідус та інших. Дослідження відбуваються за такими напрямками, як: структура й етапи формування цифрових платформ і екосистем, їх класифікація, підходи до монетизації [2–6]; особливості трансформації бізнес-моделей під впливом інтернет-технологій [3; 6; 7]; глобальна цифрова конкуренція, ризику і загрози монополізації з боку цифрових гігантів [1; 4; 8; 9]; оці-

нювання ефективності цифрових компаній [3; 7; 10; 11]; оподаткування цифрових компаній [12; 13]; аномалії цифрової економіки [1; 14–16].

Водночас завдання концептуалізації феномена цифрових платформ за-лишається не розв'язаним. Зокрема, відсутнє визначення цього явища, яке поділялося б усіма зацікавленими сторонами; також триває розробка класифікації цифрових платформ на основі різних критеріїв. Крім того, потребують об'єктивної оцінки потенційні негативні наслідки цифровізації і платформи для суспільства і окремого індивіда. Окреслене коло проблем ускладнює регулювання конкуренції на цифрових ринках, а також оподаткування компаній, що працюють на основі цифрових бізнес-моделей.

Метою статті є визначення сутнісних характеристик цифрових платформ і принципів їх функціонування з урахуванням особливостей цифрових ринків.

Виклад основного матеріалу. Після автоматизації та інформатизації сьогодні економіка переживає цифрову трансформацію, яка дозволяє знизити витрати й оптимізувати управління за рахунок спільного використання ресурсів. Базові технології, що є основою попередніх змін, поступаються місцем новітнім технологіям, які визначають контур формування цифрової економіки як специфічної системи соціально-економічних відносин (рис. 1).

З початку 2000-х років вплив цифрових технологій на господарську діяльність компаній і функціонування ринків став предметом для багатьох досліджень, в яких ринки розглядалися як офлайн- або онлайн-місця для обміну товарами чи послугами між двома (і більше) сторонами. При цьому цифрові (або онлайн) ринки мають низку особливостей.

До таких характеристик дослідники [2; 3; 7, с. 27–33; 12, с. 28] відносять:

– прями мережеві ефекти: на цифрових ринках корисність споживання певного продукту часто залежить від кількості інших споживачів того ж самого продукту. Цей ефект називають прямою мережевою екстерналією (або пря-

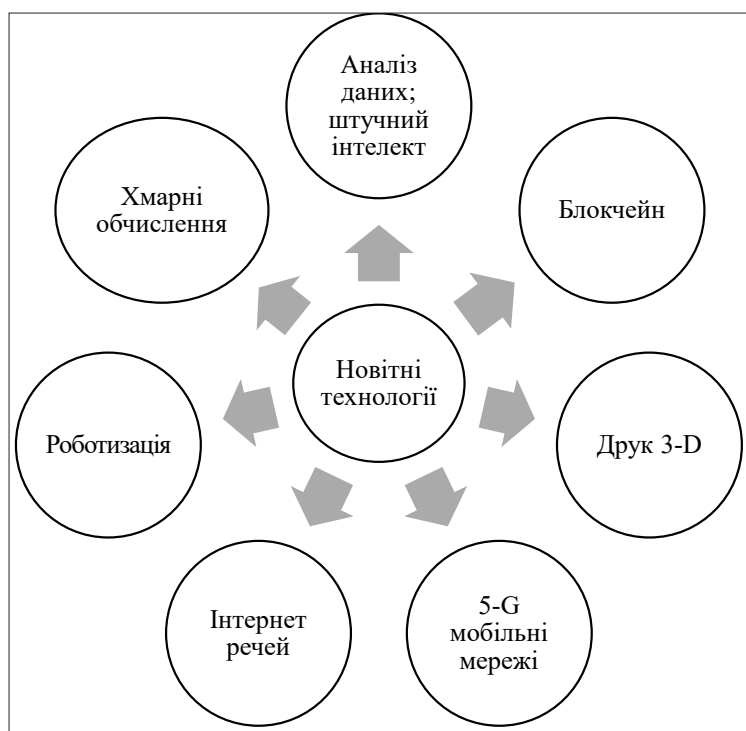


Рис. 1. Технології цифрової трансформації

Джерело: узагальнено на основі [1; 9; 15]

ним мережевим ефектом чи екстерналією споживання); така екстерналія є позитивною, оскільки чим ширша мережа, тим більшою є її корисність для кінцевих споживачів;

– непрямі мережеві ефекти виникають, коли загальна кількість користувачів на одній стороні платформи збільшує зацікавленість у ній користувачів на іншій стороні платформи. Наприклад, на платформі Etsy поява нового продавця напряму не вигідна для решти продавців. Адже це означає посилення конкуренції між ними. Проте урізноманітнений асортимент крафтових і хенд-мейд виробів робить цей онлайн-ринок більш привабливим для покупців. Отже, продавці-новачки опосередковано приносять користь решті продавців через зростання кількості потенційних клієнтів на іншій стороні платформи. Такий же ефект спостерігається і на платформах для розроблення програмного забезпечення, наприклад, операційних систем Windows, iOS, Android тощо;

– економія на масштабах: виробництво цифрових товарів та послуг пов'язане з високими капітальними витратами, а граничні витрати є низькими. Наприклад, розроблення програмного забезпечення потребує значних інвестицій в інфраструктуру та людську працю; однак після розробки програма може підтримуватися, продаватися чи розповсюджуватися за дуже низьких граничних витрат. Також цифрові товари (наприклад, програмне забезпечення, електронні книги чи музика) є товарами некон-

курентного споживання. Споживання такого товару одним споживачем не може вплинути на кількість або якість товару, доступну для інших. Граничні витрати на надання неконкурентних товарів кожному наступному споживачу дорівнюють нулю;

– витрати на перехід та ефекти блокування: цифрові транзакції можна здійснювати за допомогою різних електронних пристроїв. Проте пристрої кінцевих користувачів часто мають різні операційні системи. Як результат, клієнти можуть бути прив'язані до певної операційної системи після придбання конкретного пристрою. Цей ефект зумовлений когнітивними витратами необхідного часу, зусиль, енергії, концентрації і розумової праці, а також фінансовими витратами на перехід, які мають понести кінцеві користувачі, щоб перейти від однієї системи до іншої.

– компліментарність (доповнюваність): багато товарів та послуг на цифрових ринках є компліментарними; тобто клієнти отримують

більше користі від одночасного споживання двох (або більше) товарів (наприклад, смартфони і програмне забезпечення для них).

Названі характеристики притаманні не лише ринкам цифрових благ. Однак перехід до цифрових продуктів і транзакцій значно їх актуалізував, і завдяки тому, що ці ознаки взаємно підсилюють одна одну, це приводить до структурної трансформації економіки [12].

Зокрема, низькі граничні витрати та глобальний доступ до Інтернету дозволяє цифровим компаніям швидко збільшувати масштаби операцій. Прямі і непрямі мережеві ефекти збільшують вартість, створену цифровим компаніям, оскільки розширення бази користувачів сприяє зростанню корисності і, таким чином, економічної цінності. На додачу до цього, взаємодоповнюваність між різними напрямками бізнесу, наприклад під час розроблення різних цифрових пристроїв для кінцевих споживачів і операційних систем та додатків, породжує економію в результаті диверсифікації виробництва. Оскільки загальні витрати на розроблення можуть розподілятися за напрямками бізнесу, а додатки можна упорядкувати так, щоби зменшити когнітивні витрати на переключення для користувачів, цифрові компанії можуть досягти конкурентних переваг, розширивши спектр своєї діяльності. Такі переваги можуть стати стійкими, оскільки користувачі неохоче несуть когнітивні і матеріальні витрати переключення між пристроями, операційними системами та програмами.

Як результат, цифрові ринки часто не є конкурентними в тому сенсі, що окремі фірми стають достатньо великими і впливають на ринкові ціни. З одного боку, це означає, що новим фірмам може бути складніше завоювати значні ринкові частки, якщо фірма-старожил вже домінує на ринку [1; 2; 12]. З іншого боку, низькі граничні витрати та неконкурентність багатьох цифрових товарів також означають, що новачки можуть замінити діючу фірму за порівняно короткий час, просто запропонувавши якісно новий продукт. Як тільки критична маса кінцевих споживачів переключилась на новий продукт, фірма-старожил може втратити свою частку ринку. Так було, наприклад, із пошуковими системами, Інтернет-браузерами та платформами соціальних медіа.

Цифрова трансформація як процес, що самопосилюється, також призводить до прискорення економічної діяльності. У цифровому просторі транзакції між користувачами в різних юрисдикціях здійснюються без втрати часу, доступ до цифрового контенту можна отримати негайно через будь-який пристрій, підключений до мережі Інтернет. Як результат, цифрові продукти, послуги й ідеї поширюються швидше. Бізнесу стає набагато простіше ідентифікувати і залучати споживачів, розвиваючи свої клієнтські бази. Таке прискорення швидкості економічної діяльності означає, що компанії можуть отримати значні конкурентні переваги, якщо будуть першими і домінуватимуть на ринку.

У сукупності ці зміни, спричинені цифровізацією, модифікують економіку, сприяють появі нових й істотно змінюють традиційні бізнес-моделі. Зокрема, концепти непрямих мережевих ефектів та багатосторонніх ринків за визначенням [12, с. 28] мають вирішальне значення для розуміння успіху цифрових платформ.

Платформи як спосіб координації ланцюжка створення вартості існували на товарних ринках ще в доцифрову епоху як місця для торгівлі різними видами товарів (наприклад, біржі, ярмарки, торговельні центри, газети і телебачення для розміщення реклами). Для того, аби пояснити принцип функціонування платформ, Ж.-Ш. Роше і Ж. Тіроль [20] ввели в науковий обіг термін «багатосторонні ринки». Двосторонні і багатосторонні ринки є особливими типами мережевого ринку, на якому взаємодіють користувачі з двох або більше різних груп. Кожна група користувачів має свою роль і цілі взаємодії, а мережа стає середовищем такої взаємодії.

Багатосторонні ринки характеризуються одночасною наявністю непрямих зовнішніх ефектів та не нейтральних стратегій ціноутворення [12].

Непрямі мережеві ефекти розглядалися вище серед характеристик цифрових ринків. Натомість не нейтральні стратегії ціноутворення потребують пояснення.

Економічний успіх онлайн-платформ на основі посередництва між різними групами користувачів залежить від критичної маси клієнтів на різних сторонах ринку. Мережа Інтернет дозволяє цифровим бізнесам охопити велику кількість учасників. Здатність швидко адаптувати свою цінову структуру, пропонуючи різні варіанти оплати окремо для кожної сторони ринку, призводить до того, що цифрові багатосторонні платформи досягають значного масштабу діяльності [1, с. 38; 8, с. 40; 12, с. 29].

Звідси впливає ще одна характеристика багатосторонніх ринків, а саме не нейтральна структура ціноутворення. Як доведено в дослідженні [20], наявність позитивних непрямих зовнішніх ефектів означає, що фірма-управитель платформи може отримати вигоди, що перевищують граничну користь користувачів. Це дозволяє фірмі збільшити кількість клієнтів (або транзакцій) і стягувати більшу плату на одній стороні ринку, при цьому знижуючи ціну для користувачів з іншої сторони ринку. Як наслідок, структура ціноутворення є не нейтральною в тому сенсі, що оптимальні ціни можуть бути нижче граничних витрат забезпечення на одній стороні платформи, натомість на іншій її стороні вони будуть вищими. Користувачі з нижчою ціною еластичністю, як правило, платитимуть завищену ціну і навпаки.

Це також означає, що оператори платформи залежно від масштабу непрямих мережевих ефектів і цінової еластичності вважатимуть оптимальним надавати користувачам безкоштовно товари або послуги на одній або кількох сторонах ринку одночасно.

На основі цього виникають бартерні транзакції, коли товари або послуги ефективно продаються без грошової компенсації, натомість фірма-управитель платформи отримує інші цінні ресурси, такі як, наприклад, взаємодія з користувачами, дані користувачів або створений користувачами контент. Така стратегія застосовується багатьма платформами соціальних мереж, сервісами електронної пошти або медіа-провайдерами. У цих випадках кінцеві користувачі мають безкоштовний доступ до певних сервісів платформи. Однак оператори платформи, як правило, компенсують його за допомогою даних, отриманих від користувачів, та транзакцій, а потім продають послуги на основі цих даних іншим сторонам ринку, наприклад, продаж рекламодавцям реклами, орієнтованої на покупців.

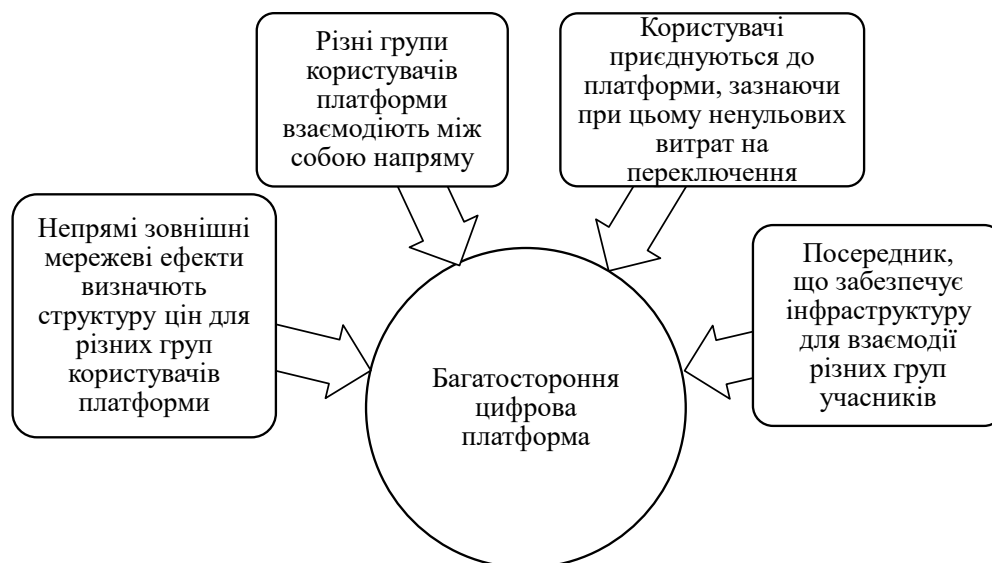


Рис. 2. Ознаки багатосторонньої платформи

Джерело: узагальнено автором на основі [20–22]

На відміну від традиційних, цифрові платформи організовуються через програмний код і на різних рівнях включають користувацькі пристрої, операційні системи, програмні додатки, бази даних тощо. Згодом вони еволюціонують в цифрову екосистему.

Але платформа вважається багатосторонньою тільки тоді, коли виконуються такі умови (рис. 2).

Це дозволяє виокремити цифрову багатосторонню платформу серед інших способів координації господарської діяльності в умовах цифрової трансформації економіки (табл. 1).

Як бачимо, серед суміжних понять багатостороння платформа вирізняється такими особливостями [1, с. 38; 12, с. 30]: дозволяє кінцевим користувачам обмінюватися та здійснювати транзакції, залишаючи права контролю та зобов'язання перед клієнтами переважно за постачальником; кінцеві користувачі приєднуються до платформи та взаємодіють з різних сторін ринку, таким чином непрямі

мережеві ефекти набувають вирішального значення (прикладом багатосторонніх цифрових платформ є Uber, Airbnb, BlaBlaCar, Amazon Marketplace, Taobao, Facebook тощо).

При цьому складно віднести конкретну компанію виключно до однієї категорії, оскільки вона може провадити свою діяльність одночасно за кількома напрямками бізнесу. Наприклад, компанія Amazon використовує кілька бізнес-моделей: Amazon Marketplace є багатосторонньою платформою, натомість Amazon e-commerce – це одночасно і вертикально-організована фірма, і торговельний посередник. Компанія Apple надає послуги хмарного зберігання напряму без посередників і водночас є реселлером на базі платформ iTunes Store і App Store.

У науковій літературі наведено різні визначення цифрових платформ (рис. 3).

Отже, нині серед дослідників домінує переважно економіко-організаційний підхід, який тлумачить цифрову платформу за визначенням [5] як гібридну структуру, орієнтовану на

Таблиця 1

Характеристика моделей господарської діяльності в умовах цифрової трансформації економіки [12, с. 31]

Ознака	Багатосторонні платформи	Реселлери	Постачальники ресурсів	Вертикально-інтегровані фірми
Непрямий мережевий ефект	так	так	ні	так
Посередницькі функції	так	так	ні	ні
Афілійованість користувачів	висока	низька	-	низька
Контроль за цінами і майнові зобов'язання	з боку кінцевих користувачів	з боку реселлерів	з боку фірми	з боку фірми
Виробництво кінцевого продукту	ні	ні	ні	так

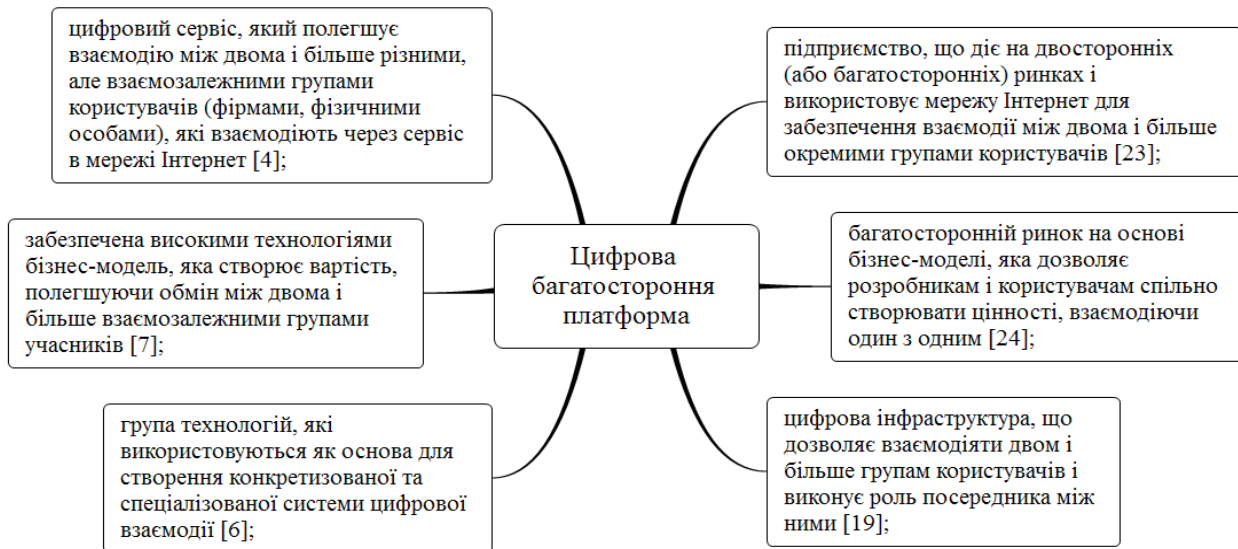


Рис. 3. Підходи до визначення цифрової платформи в міжнародній практиці

Джерело: сформовано автором за даними [4; 6; 7; 19; 23; 24]

створення цінності шляхом забезпечення і полегшення прямої взаємодії та обміну між двома або кількома групами зовнішніх користувачів у межах єдиної цифрової екосистеми. Разом із тим все ж серед учених і міжнародних економічних організацій відсутній консенсус щодо формулювання єдиної концепції цифрової платформи.

На нашу думку, цифрова платформа є сукупністю алгоритмізованих взаємовигідних відносин між незалежними учасниками багатостороннього ринку на основі цифрових технологій, що дозволяють знижувати транзакційні витрати в процесі створення учасниками економічної цінності. Якщо на ринку працює лише одна платформа, вона уособлює собою весь багатосторонній ринок, проте в реальності на ринку може працювати і кілька альтернативних конкуруючих платформ.

Висновки. Отже, наше дослідження показало, що цифрова платформа як соціо-технічне і соціоекономічне явище є результатом інституціоналізації двосторонніх і багатосторонніх ринків на основі цифрових технологій і має чіткі критерії, що дають змогу виокремити її серед інших способів координації господарської діяльності в умовах цифрової економіки. Поява цифрових платформ змінила траєкторію економічного зростання, адже вони дозволя-

ють швидко нарощувати масштаби діяльності, відкривають нові ділові можливості для підприємців, створюючи робочі місця і розширюючи можливості зайнятості, в т.ч. в межах економіки «вільного заробітку». Також цифрові платформи дозволяють компаніям і фізичним особам знайти застосування надлишковим матеріальним і кадровим ресурсам, перетворюючи неактивний капітал в активний.

Домінування цифрових платформених компаній, що працюють в глобальному масштабі, існують в хмарному середовищі й отримують дохід за рахунок чужого капіталу або даних користувачів, засвідчує зміну характеру фірми загалом, коли її зростання забезпечується зовнішніми щодо фірми ресурсами.

Вивчення проблематики цифрових платформ потребує міждисциплінарного підходу на основі методології нової інституціональної економічної теорії, поведінкової економіки, економічної соціології, соціології ринків, теорії мереж, теорії організаційної екології, теорії антимонопольного регулювання тощо. Адже, виникаючи і розвиваючись на мікроекономічному рівні, цифрові платформи суттєво впливають на макрорівень. Водночас із позиції державного регулювання до певного моменту ступінь проникнення і зростання залежності від цифрових платформ є непомітним і неочевидним.

Список використаних джерел:

1. UNCTAD (2019). *Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*: Geneva, 2019. 194 p. United Nations Conference on Trade and Development. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf (дата звернення: 16.06.2020).
2. Parker G., Van Alstyne M., Jiang X. Platform Ecosystems: How Developers Invert The Firm. *MIS Quarterly* Vol. 41. No. 1. P. 255–266.

3. Schneider R., Imaia J. User-Based Valuation of Digital Business Models. URL: http://www.realopn.jp/data/jaros2019-schneider_user-based.pdf (дата звернення: 16.06.2020).
4. OECD (2019). *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*, OECD Publishing, Paris. URL: <https://doi.org/10.1787/53e5f593-en> (дата звернення: 16.06.2020).
5. Рыжкова М. В. Концептуализация феномена «цифровая платформа»: рынок или бизнес. *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2019. № 47. С. 48–66.
6. Digital platforms will define the winners and losers in the new economy Accenture Company website: Accenture Digital. URL: <http://accenture.com/digital> (дата звернення: 16.06.2020).
7. Van Alstyne M., Parker G., Choudary S. Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy. *Harvard Business Review*. 2016, April. С. 29–36. URL: <https://hbr.org/2016/04/pipelines-platforms-and-the-new-rules-of-strategy> (дата звернення: 16.06.2020).
8. Антимонопольное регулирование в цифровую эпоху: Как защищать конкуренцию в условиях глобализации и четвертой промышленной революции: монография / под ред. А. Ю. Цариковского, А. Ю. Иванова и Е. А. Войниканис. М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 311 с.
9. UNCTAD (2019). *Competition issues in the digital economy*. URL: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ciclpd54_en.pdf (дата звернення: 16.06.2020).
10. Govindarajan V., Rajgopal Sh., Srivastava A. Why we need to update Financial Reporting for the digital era. *Harvard Business Review*. 2018. June 8. URL: <https://hbr.org/2018/06/why-we-need-to-update-financial-reporting-for-the-digital-era> (дата звернення: 12.07.2020).
11. Govindarajan V., Rajgopal Sh., Srivastava A. A blueprint for digital companies` financial reporting. *Harvard Business Review*. 2018. August 3. URL: <https://hbr.org/2018/08/a-blueprint-for-digital-companies-financial-reporting> (дата звернення: 12.07.2020).
12. OECD (2018), "Digitalisation, business models and value creation", in *Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS*, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264293083-4-en> (дата звернення: 05.06.2020).
13. Краус Н.М., Голобородько О.П., Краус К.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf (дата звернення: 05.06.2020).
14. Лапидус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография. М. : ИНФРА-М, 2018. 381 с.
15. Bukh R., Heeks R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. Global Development Institute working papers. No. 68. URL: <https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diowkppr68-diode.pdf> (дата звернення: 05.06.2020).
16. Тарануха Ю.О. новых явлениях в капиталистической экономике. *Общество и экономика*. 2018. № 8. С. 54–76.
17. Govindarajan V. Can Anyone Stop Amazon from Winning the Industrial Internet? *Harvard Business Review* (electronic journal). *Harvard Business Review*. 2018. February 3. URL: <https://hbr.org/2018/02/can-anyone-stop-amazon-from-winning-the-industrial-internet> (дата звернення: 16.07.2020).
18. OECD (2020) . *A road map toward a common framework for measuring the Digital Economy*, OECD Publishing Paris. URL: <https://oecd.org/sti/road-map-toward-a-common-framework-for-measuring-the-Digital-Economy.pdf> (дата звернення: 16.07.2020).
19. Srnicek N. Platform capitalism. Cambridge and Malden: Polity Press, 2016. 120 p.
20. Rochet J.C., Tirole J. Two-sided markets: a progress report. *The RAND Journal of Economics*. 2006. V. 37/3. P. 645–667.
21. Hagiu, A., Wright J. Marketplace or Reseller? *Management Science*. 2015. Vol. 61/1. P. 184–203. URL: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.2014.2042> (дата звернення: 05.06.2020).
22. Hagiu, A., Wright J. Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*. 2015. Vol. 43. P. 162–174.
23. Public consultation on the regulatory environment for platforms, online intermediaries, data and cloud computing and the collaborative economy. *European Commission web-site: Shaping Europe`s digital future* URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-regulatory-environment-platforms-online-intermediaries-data-and-cloud> (дата звернення: 05.06.2020).
24. World Bank(2016) *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Washington, DC: World Bank. DOI:10.1596/978-1-4648-0671-1 (дата звернення: 05.06.2020).

References:

1. UNCTAD (2019) Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries, Geneva: United Nations Conference on Trade and Development. Available at: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf (accessed 16 June 2020).
2. Parker G., Van Alstyne M., Jiang X. (2017) Platform Ecosystems: How Developers Invert The Firm. *MIS Quarterly*, vol. 41, no. 1, pp. 255–266.

3. Schneider R., Imaia J. (2019) User-Based Valuation of Digital Business Models. Available at: http://www.realopn.jp/data/jaros2019-schneider_user-based.pdf (accessed 16 June 2020).
4. OECD (2019) *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/53e5f593-en> (accessed 16 June 2020).
5. Ryzhkova M.V. (2019) Kontseptualizatsiya fenomena "tsifrovaya platforma": rynek ili biznes [Conceptualization of the digital platform phenomenon: market or business]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*, no. 47, pp.48–66.
6. Accenture Company (2018) *Digital platforms will define the winners and losers in the new economy*. Available at: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-85/Accenture-Digital-Platforms-Pov.pdf (accessed 16 June 2020).
7. Van Alstyne M., Parker G., Choudary S. (2016) Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy. *Harvard Business Review* (electronic journal), Aprill, pp. 29–36. Available at: <https://hbr.org/2016/04/pipelines-platforms-and-the-new-rules-of-strategy> (accessed 16 June 2020).
8. Tsarikovskiy A.Yu., Ivanov A.Yu., Voynikanis E.A. (2019) *Antimonopol'noe regulirovanie v tsifrovuyu epokhu: Kak zashchishchat' konkurenciyu v usloviyakh globalizatsii i chetvertoy promyshlennoy revolyutsii* [Antitrust regulation in the digital era: How to protect competition in the context of globalization and the fourth industrial revolution]. Moscow: Higher School of Economics publishing house. (in Russian)
9. UNCTAD (2019) Competition issues in the digital economy. Available at: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ciclpd54_en.pdf (accessed 16 June 2020).
10. Govindarajan V., Rajgopal Sh., Srivastava A. (2018) Why we need to update Financial Reporting for the digital era. *Harvard Business Review* (electronic journal). Available at: <https://hbr.org/2018/06/why-we-need-to-update-financial-reporting-for-the-digital-era> (accessed 12 July 2020).
11. Govindarajan V., Rajgopal Sh., Srivastava A. (2018) A blueprint for digital companies` financial reporting. *Harvard Business Review* (electronic journal). Available at: <https://hbr.org/2018/08/a-blueprint-for-digital-companies-financial-reporting> (accessed 12 July 2020).
12. OECD (2018) "Digitalisation, business models and value creation", in Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS, Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264293083-4-en> (accessed 05 June 2020).
13. Kraus N.M., Gholoborodjko O.P., Kraus K.M. (2018) Cyfrova ekonomika: trendy i perspektyvy avanghardnogho kharakteru rozvytku [Digital economy: trends and prospects for modern development]. *Efektivna ekonomika*, no. 1. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf (accessed 5 June 2020).
14. Lapidus L.V. *Tsifrovaya ekonomika: upravlenie elektronnyy biznesom i elektronnoy kommertsii* [Digital Economy: E-Business and E-Commerce Governance]. Moscow: Infra-M. (in Russian)
15. Bukh R., Heeks R. (2017) Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. Global Development Institute working papers (electronic journal), no. 68. Available at: <https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwpkpr68-diode.pdf> (accessed 5 June 2020).
16. Taranukha Yu. (2018) O novykh yavleniyakh v kapitalisticheskoy ekonomike [About new phenomena in the capitalist economy]. *Obshchestvo i ekonomika*, no. 8, pp. 54–76.
17. Govindarajan V. (2018) Can Anyone Stop Amazon from Winning the Industrial Internet? *Harvard Business Review* (electronic journal). Available at: <https://hbr.org/2018/02/can-anyone-stop-amazon-from-winning-the-industrial-internet> (accessed 16 July 2020).
18. OECD (2020) *A road map toward a common framework for measuring the Digital Economy*, Paris: OECD Publishing. Available at: <https://oecd.org/sti/road-map-toward-a-common-framework-for-measuring-the-Digital-Economy.pdf> (accessed 16 July 2020).
19. Srnicek N. (2016) *Platform capitalism*. Cambridge and Malden: Polity Press.
20. Rochet J.C., Tirole J. (2006) Two-sided markets: a progress report. *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, no. 3, pp. 645–667.
21. Hagiu, A., Wright J. (2015) Marketplace or Reseller? *Management Science*, vol. 61, no. 1, pp. 184–203.
22. Hagiu, A., Wright J. (2015) Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 43, pp. 162–174.
23. European Commission (2015) Public consultation on the regulatory environment for platforms, online intermediaries, data and cloud computing and the collaborative economy. European Commission web-site: Shaping Europe`s digital future. Available at <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-regulatory-environment-platforms-online-intermediaries-data-and-cloud> (accessed 05 June 2020).
24. World Bank (2016) *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Washington, DC: World Bank. Available at: DOI:10.1596/978-1-4648-0671-1 (accessed 05 June 2020).