

# ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

УДК 330.101.2

**Гончарук І.В.**, аспірант  
економічної теорії, макро- і мікроекономіки  
*Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка*

## ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БАГАТОСТОРОННІХ РИНКІВ В УМОВАХ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

**Гончарук І.В. Тенденції розвитку багатосторонніх ринків в умовах четвертої промислової революції.** У статті визначено сутність поняття «багатосторонній ринок». Розглянуто трансформаційні процеси, що відбуваються на всіх етапах створення вартості товару в умовах четвертої промислової революції. Проаналізовано вплив «Інтернету речей» на способи задоволення потреб кінцевого споживача та ефективність функціонування фірм на багатосторонніх ринках. Визначено основні тенденції розвитку багатосторонніх ринків в умовах четвертої промислової революції.

**Ключові слова:** багатосторонній ринок, четверта промислова революція, платформа, Інтернет речей, ланцюг створення вартості.

**Гончарук И.В. Тенденции развития многосторонних рынков в условиях четвертой промышленной революции.** В статье определена сущность понятия «многосторонний рынок». Рассмотрены трансформационные процессы, происходящие на всех этапах создания стоимости товара в условиях четвертой промышленной революции. Проанализировано влияние «Интернета вещей» на способы удовлетворения потребностей конечного потребителя и эффективность функционирования фирм на многосторонних рынках. Определены основные тенденции развития многосторонних рынков в условиях четвертой промышленной революции.

**Ключевые слова:** многосторонний рынок, четвертая промышленная революция, платформа, Интернет вещей, цепочка создания стоимости.

**Honcharuk I.V. Trends in the development of multi-sided markets in the conditions of the fourth industrial revolution.** The article defines the essence of the concept of “multi-sided market”; considered the transformational processes that take place at all stages of creating the value of goods in the conditions of the fourth industrial revolution; the influence of “Internet of Things” on the ways of meeting the needs of the end-user and the efficiency of firms functioning on the multi-sided markets are analyzed; the main tendencies of development of multi-sided markets in conditions of the fourth industrial revolution are determined.

**Key words:** multi-sided market, fourth industrial revolution, platform, Internet of things, value chain.

**Постановка проблеми.** XXI ст. характеризується швидкими інноваційними змінами, що забезпечують постійний розвиток ринків. Під впливом четвертої промислової революції трансформується світова економічна система, зокрема економічні відносини. Спостерігаються кардинальні зміни всіх фаз суспільного виробництва. Класичний ринок поступово перетворюється не просто на двосторонній (продавець і покупець взаємодіють за допомогою платформи), а на багатосторонній ринок. Мережева структура економічних відносин стає загальносвітовим мейнстрімом.

У зв'язку зі змінами, що пов'язані з досягненнями Індустрії 4.0, виникає необхідність дослідження основних тенденцій розвитку багатосторонніх ринків в умовах четвертої промислової революції для

визначення нових напрямів задоволення потреб кінцевого споживача, забезпечення ефективного функціонування фірм на ринку, вдосконалення механізму державного регулювання та розроблення заходів щодо недопущення недобросовісної конкуренції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика багатосторонніх ринків досить широко висвітлена в зарубіжній науковій літературі, їй присвячена значна кількість наукових публікацій. Загальний аналіз властивостей та особливостей двосторонніх ринків представлений у публікаціях М. Армстронга, Ж. Рочета, Ж. Тіроля, Д. Еванса.

Дослідженням конкуренції на багатосторонніх ринках присвячено наукові праці К. Боудрея, Л. Джеппесена, С. Ансарі, О. Коваленко та ін.

Вплив інновацій на розвиток двосторонніх ринків досліджується у роботах Н. Розанової, А. Ігнатюк, А. Грищенко, Н. Румянцевої, С. Лейбовітца, Дж. Фаррелла, Ч. Сноу, Р. Майлза, М. Стевіса, Д. Робертса та ін.

**Постановка завдання. Мета дослідження** – визначити сутність поняття «багатосторонній ринок», проаналізувати, як змінюється ланцюг створення вартості під впливом четвертої промислової революції, дослідити вплив «Інтернету речей» на процес задоволення потреб кінцевого споживача та ефективність функціонування фірм на багатосторонніх ринках, визначити основні тенденції розвитку багатосторонніх ринків в умовах четвертої промислової революції.

**Виклад основних результатів.** В умовах стрімкого розвитку інновацій та впровадження інформаційних технологій у всіх галузях економіки значимість багатосторонніх ринків значно зростає. На початку 2000-х років науковцями було виокремлено новий вид ринку – двосторонній, притаманний таким видам економічної діяльності, як телекомунікації, соціальні медіа, інформаційні технології тощо. А в умовах четвертої промислової революції, що сприяє швидкому розвитку та популяризації бізнес-платформ, традиційні ринки трансформуються уже не просто в двосторонні, а в багатосторонні, зокрема: у транспортній, будівничій, промисловій галузях та навіть у галузі охорони здоров'я [9; 11].

У зв'язку з ускладненням інфраструктури двостороннього ринку в науковій літературі почало використовуватися поняття «багатосторонній ринок», що характеризується збільшенням кількості груп учасників ринку.

На нашу думку, багатосторонній ринок – це сукупність відносин, що виникають у процесі реалізації або обміну товарів та послуг за допомогою посередника-бізнес-платформи, яка забезпечує виникнення мережеских ефектів та взаємодію між двома або більше групами суб'єктів ринку, попит між якими взаємозалежний.

В умовах четвертої промислової революції всі фази суспільного виробництва зазнають змін. Індустрія 4.0 передбачає перехід на цифрову взаємодію учасників по всьому ланцюзі створення вартості товару, тобто створення нового виду інтелектуального гнучкого ланцюга, елементи якого будуть пов'язані між собою в режимі реального часу.

Деякі науковці стверджують, що четверта промислова революція включає в себе такі етапи: цифровізація та інтеграція вертикальних та горизонтальних ланцюгів створення вартості; цифровізація пропозиції товарів та послуг; цифрові бізнес-моделі та доступ до клієнтів [4].

Основною ціллю Індустрії 4.0 на двосторонніх ринках є поєднання інформаційно-мережеских технологій із технологіями штучного інтелекту для створення нових способів задоволення постійно

зростаючих потреб споживача та підвищення ефективності функціонування фірм. Цифровізація та інтеграція охоплюють усі фази суспільного виробництва – від ідеї розроблення продукту до післяпродажного обслуговування кінцевого споживача. Всі процеси будуть доступні в режимі реального часу, підтримуватимуться додатковою реальністю та будуть максимально оптимізовані за допомогою бізнес-платформ [12].

Під час використання бізнес-платформ граничні витрати кожної додаткової одиниці товару будуть наближатися до нуля. В умовах Індустрії 4.0 фірми замість стратегії зниження витрат вибирають стратегії інноваційних способів пропозиції товарів або послуг.

Опитування McKinsey показало, що 90% із 300 експертів з американських, німецьких та японських найбільших компаній вважають, що четверта промислова революція поліпшить конкурентоспроможність та оперативну ефективність бізнес-платформ, а отже, і багатосторонніх ринків [12].

Головним суб'єктом у ланцюзі створення вартості стане кінцевий споживач, а виробники за допомогою бізнес-платформ будуть намагатися задовольнити постійно зростаючі потреби споживача в онлайн-режимі, тобто кінцевий споживач продукту зможе приймати участь у створенні товару.

Інтернет речей – це концепція підключення до Інтернету побутових предметів, які завдяки цьому можуть взаємодіяти один з одним, або із зовнішнім середовищем, збирати корисні дані та на їх основі самостійно виконувати дії та операції без участі людини. До цих предметів можна віднести, наприклад, автомобілі, термостати, побутову техніку (холодильник, пральну машину, сушарку) тощо. Інтернет речей також може активно використовуватися у медицині. Один із прикладів – імплантати для моніторингу серцебиття. Такі пристрої автоматично передають дані на бізнес-платформу, де лікар може віддалено слідкувати за пацієнтом та призначати необхідне лікування. Інтернет речей створює умови для стрімкого розвитку багатосторонніх ринків шляхом взаємодії смарт-пристроїв із платформами без участі людини та забезпечує розширення товарних та географічних меж ринку [12].

Інтернет речей дасть змогу бізнес-платформам забезпечувати сторони багатостороннього ринку цілим комплексом необхідних технологій. Виробники завдяки новим технологіям вироблятимуть нові товари та послуги, а споживачі зможуть задовольнити потреби, які раніше вважалися нереальними.

Сьогодні бізнес-платформи ставлять перед собою цілі щодо об'єднання фірм та ринків по всьому світу для створення єдиного глобального середовища, яке можливе лише в умовах четвертої промислової революції, що дасть змогу поєднати різні технології в рамках однієї бізнес-платформи. Концентрація влади на декількох потужних платформах, що домі-

нують на своїх ринках, несе низку переваг для всіх учасників ринку, зокрема: високу споживчу вартість, низьку собівартість, швидкість та якість задоволення потреб споживачів, зростання прибутку фірм. Однак для запобігання зосередженню цінностей та влади в руках обмеженої групи учасників перед науковцями ставиться завдання визначити способи збалансування переваг та недоліків, що виникають на багатосторонніх ринках в умовах четвертої промислової революції.

Основними тенденціями, що змінюють багатосторонні ринки в умовах четвертої промислової революції, є:

- впровадження бізнес-платформ у всіх галузях економіки;
- створення єдиного глобального середовища шляхом концентрації цінності на декількох платформах;
- перехід на цифрову взаємодію учасників по всьому ланцюзі створення вартості товару;
- взаємодія не тільки між окремими суб'єктами, а й між платформами за допомогою Інтернету речей;
- конкуренція, що набуває форми співробітництва замість протистояння;
- розвиток електронної системи комунікацій, що дає змогу пов'язувати попит із пропозицією без участі людини, що значно зменшує транзакційні витрати;
- зниження середніх змінних витрат та максимізація прибутку фірмами за мінімально короткий термін часу;
- зміни на всіх фазах суспільного виробництва;
- постійна зміна товарних меж ринку; фірми на сучасних багатосторонніх ринках можуть цілеспрямовано управляти мережевими ефектами шляхом збільшення місткості ринку;
- зниження вартості транзакцій, витрат на маркетинг та рекламу, комунікації і в кінцевому підсумку ціни товару;
- стирання межі між мережевими і немережевими благами, які з розрізнених, унікальних продуктів стають взаємозамінними частинами єдиного комплексного пакетного товару;
- цінова дискримінація більше не є ефективним методом ведення конкурентної боротьби, оскільки на багатосторонньому ринку забезпечує зростання соціального добробуту;
- цінність становитимуть тільки висококваліфіковані працівники;
- конфіденційність інформації та кібернетична безпека – найбільш важливі фактори зростання попиту.

Незважаючи на низку позитивних тенденцій, що відбуваються на мережеских ринках та у світовій економічній системі у цілому, наявні також негативні наслідки, що потребують подальших наукових досліджень щодо їх ліквідації. Хто ж буде лідером в епоху нової промислової революції? Згідно з дослідженням UBS, у виграші залишаться розвинені кра-

їни. Саме вони займають перші 15 місць у рейтингу держав, які отримують потенційні вигоди від четвертої промислової революції. У цей час країни, що розвиваються, ризикують серйозно відстати передусім через велику кількість середньої і низькокваліфікованої робочої сили, яка просто не потрібна в нову епоху тотальної автоматизації [1; 4].

Четверта промислова революція відкриває перед світовою економічною системою широкі можливості зростання, але водночас ставить абсолютно нові виклики. Розвиток технологій і нових виробничих схем змінює економічні відносини, компанії змушені підлаштовуватися під мінливі запити споживача, але при цьому виникає парадокс, коли економіка може зростати, а безробіття при цьому – збільшуватися за рахунок нових інтелектуальних систем, які замінюють працездатне населення. Двосторонні ринки, що розвиваються, завдяки впровадженню сучасних технологій потребують усе більш висококваліфікованих фахівців, які здатні створювати технології та мережеві блага.

На Всесвітньому економічному форумі в Давосі припустили, що до 2020 р. роботизація скоротить близько 7 млн. робочих місць по всьому світу. Експерти з Оксфордського університету передбачають, що до 2030 р., не кажучи вже про 2050 р., штучний інтелект замінить майже 50% робочих місць. Хто ж буде затребуваний на ринку праці майбутнього? Експерти стверджують, що хоча виконавців буде потрібно все менше і менше, буде відчуватися потреба в «творчих» кадрах, людях, які здатні мислити креативно. Дана проблема є однією з ключових, що виникає завдяки впровадженню ІКТ на багатосторонніх ринках [3].

Новою негативною тенденцією, якою характеризуються двосторонні ринки в умовах інноваційних змін, є неправомірне використання персональних даних. Яскравим прикладом є звинувачення, висунуті проти компанії Cambridge Analytica за незаконне використання особистих даних 50 млн. користувачів Facebook для того, щоб вплинути на результат президентських виборів у США в 2016 р.

Таким чином, інноваційні процеси на багатосторонніх ринках мають і негативний вплив для суспільства у цілому. Розвиток мережеских економічних відносин є необхідною умовою для підвищення ефективності та інвестиційної привабливості фірм на багатосторонніх ринках. Зниження впливу негативних факторів є важливим завданням як для науковців, так і для практиків для подальшого вивчення закономірностей розвитку багатосторонніх ринків.

**Висновки.** Багатосторонній ринок – це сукупність відносин, що виникають у процесі реалізації або обміну товарів та послуг за допомогою посередника-бізнес-платформи, яка забезпечує виникнення мережеских ефектів та взаємодію між двома або більше групами суб'єктів ринку, попит між якими взаємозалежний.

Індустрія 4.0 передбачає перехід на цифрову взаємодію учасників по всьому ланцюзі створення вартості товару, тобто створення нового виду інтелектуального, гнучкого ланцюга, елементи якого будуть пов'язані між собою в режимі реального часу.

Інтернет речей створює умови для стрімкого розвитку багатосторонніх ринків шляхом взаємодії смарт-пристроїв із платформами без участі людини та забезпечує розширення товарних та географічних меж ринку.

Головним суб'єктом у ланцюзі створення вартості стане кінцевий споживач, а виробники за допомогою бізнес-платформ будуть намагатися задовольнити постійно зростаючі потреби споживача

в онлайн-режимі, тобто кінцевий споживач продукту зможе приймати участь у створенні товару.

Основними тенденціями розвитку багатосторонніх ринків в умовах четвертої промислової революції є: впровадження бізнес-платформ у всіх галузях економіки; зміна товарних меж ринку; стирання меж між мережевими і немережевими благами; зміни на всіх фазах суспільного виробництва; створення єдиного глобального середовища шляхом концентрації цінності на декількох платформах та ін.

До головних негативних наслідків, що несе Індустрія 4.0, слід віднести: зростання рівня безробіття, неправомірне використання персональних даних.

### Список літератури:

1. The Internet of Things / European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/internet-things>.
2. Skill Development for Industry 4.0. White Paper Summary / BRICS Skill Development Working Group. URL: <http://indiainbusiness.nic.in/newdesign/upload/whitepaper-summaryskilldevelopment-for-industry-4-0.pdf>.
3. Davos 2016 – The Future of Growth: Technology-Driven, Human-Centred (World Economic Forum) / YouTube.com. URL: <https://youtu.be/QCvtv5VMskI?t=26m7s>.
4. Ralf C. Schlaepfer, Markus Koch, Philioo Merkofer. Industry 4.0. Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies. URL: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/manufacturing/ch/en/manufacturing/industry/4/0/24102014.pdf>.
5. Світлична В.Л. Теоретичні базис нової парадигми суспільства – економіки знань. Економіка: реалії часу. 2015. № 3 (19). С. 184-193. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/No3/184/193.pdf>.
6. Юдина М.А. Новая промышленная революция как вызов государственному управлению. Электронный вестник. 2017. № 61. С. 75-96. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/60\\_2017yudina.htm](http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/60_2017yudina.htm).
7. Ястреб Н.А. Четвертая промышленная революция: глобальные промышленные сети и интернет вещей. ИнВестРегион. 2014. № 4. С. 22-26. URL: <http://techno.vologda-uni.ru/docs/2015/2014-04-05.pdf>.
8. Что такое Интернет вещей Internet of Things, IoT? Technologies. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Что\\_такое\\_интернет\\_вещей\\_\(Internet\\_of\\_Things,\\_IoT\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Что_такое_интернет_вещей_(Internet_of_Things,_IoT)).
9. Ігнатюк А.І. Тенденції та суперечності розвитку ринків в умовах 4-ї промислової революції. Наукова спадщина Йозефа Алоїза Шумпетера і сучасність: погляд із минулого в майбутнє: матеріали III Міжнародної Шумпетерівської конференції (21-22 жовтня 2016 р.). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016. С. 55-58.
10. Hirsprung, R., Toch, E., Bolton, F., & Maimon, O. (2016). A methodology for estimating the value of privacy in information disclosure systems. *Computers in Human Behavior*, 61, P. 443-453.
11. Розанова Н.М. Сетевой рынок в современных условиях: к новой конфигурации рыночной структуры. URL: <http://regconf.hse.ru/uploads/8e202dbee1da87a7b616ae743ef882a9c439b257.pdf>.
12. Industry 4.0: Building the digital enterprise. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf>.