
СВІТОВА ЕКОНОМІКА ТА МІЖНАРОДНА ТОРГІВЛЯ

УДК 339.5

ФЕДУЛОВА Любов,

д. е. н., професор кафедри менеджменту

Київського національного торговельно-економічного університету

ВПЛИВ СВІТОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРЕНДІВ НА ФОРМУВАННЯ «РОЗУМНОГО» РІТЕЙЛУ

Визначено та обґрунтовано світові технологічні тренди й особливості соціально-економічного розвитку на сучасному етапі науково-технологічної революції. Виявлено світові тенденції впливу цифровізації на діяльність торговельних підприємств та його особливості в Україні. Розроблено пропозиції щодо забезпечення технологічного рівня торговельних підприємств з урахуванням глобальних викликів і перспектив залучення інтелектуального потенціалу при формуванні інноваційної політики розбудови «розумного ритейлу».

Ключові слова: «індустрія 4.0», новітні технології, «розумний ритейл», інтернет речей, нетехнологічні інновації.

Федулова Л. Влияние мировых технологических трендов на формирование «умного» ритейла. Определены и обоснованы мировые технологические тренды и особенности социально-экономического развития на современном этапе научно-технологической революции. Выявлены мировые тенденции влияния цифровизации на деятельность торговых предприятий та его особенности в Украине. Разработаны предложения относительно обеспечения технологического уровня торговых предприятий с учетом глобальных вызовов и перспектив привлечения интеллектуального потенциала при формировании инновационной политики создания «умного ритейла».

Ключевые слова: «индустрия 4.0», новейшие технологии, «умный ритейл», интернет вещей, нетехнологические инновации.

Постановка проблеми. Особливості розвитку сучасного глобального світу обумовлені процесами, що проявилися на зламі тисячоліть

© Федулова Л., 2018

ISSN 1028-7507. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2018. № 1

5

і набули широкого поступу на початку XXI-го століття – це перехід до економіки знань та інформаційного суспільства і посилення цифровізації, що визначають економічний та соціальний тип розвитку міжнародної й національної економіки, регіонів та окремих міст. Неоіндустріалізація (реіндустріалізація), інформатизація, поява нових технологій та мобільних автоматизованих високотехнологічних виробництв – все це спричинило радикальні зміни, які продовжують формувати економіку розвинених країн і здійснюють суттєвий вплив на сферу торгівлі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Посилення конкуренції в сучасному ритейлі, обумовлене швидкими темпами науково-технологічного розвитку, появою сучасних управлінських практик та інтеграційних механізмів змушують науковців та практиків приділяти більше уваги методам залучення та утримання клієнтів [1–4].

Проте, в умовах швидкого поширення новітнього технологічного укладу в розвинутих економіках світу суттєво змінюється не лише формат та методи торгівлі, а й базові механізми та інструменти роботи з покупцями, що вимагає проведення більш детальних досліджень.

Метою дослідження є визначення та обґрунтування світових трендів технологічного розвитку, який відбувається під впливом новітнього етапу науково-технологічної революції, а також характеристика особливостей дії процесів цифровізації на створення «розумного ритейлу» та формування його в Україні.

Матеріали та методи. Методологічною основою наукової статті є підходи до дослідження сучасних економічних відносин згідно теорій постіндустріальної (мережевої) економіки, суспільного сектора, що дозволяє визначити особливості впливу результатів четвертої промислової революції на торговельну діяльність підприємств, ступінь готовності до використання нових технологій, обґрунтувати вибір напрямів їх використання, встановити характер впливу та основні фактори, що визначають ефективність формування «розумного ритейлу».

На основі системного підходу з використанням програмних матеріалів міжнародних організацій та експертних агентств здійснено аналіз сучасного стану та існуючі передбачення соціально-економічного розвитку та вплив новітніх технологій на формування сфери торгівлі у світі та в Україні. Методами структурування та синтезу визначено тренди та виклики й розроблено пропозиції щодо формування «розумного ритейлу» та забезпечення інноваційності торговельних підприємств.

Результати дослідження. Розвиток сфери торгівлі України в умовах ключових світових технологічних трендів продукує серйозні виклики і вимагає негайних змін у напрямі сучасного поступу та потребує формування відповідної інноваційної політики.

Відбувається посилений вплив четвертої хвилі промислової революції. Вважається, що вперше концепцію четвертої промислової

революції («індустрії 4.0» в європейському тлумаченні, «*Advanced Manufacturing*» – в американському) сформулювали на виставці в Ганновері в 2011 р., визначивши її як впровадження «кіберфізичних систем» у виробничі процеси. Такі системи здатні об'єднуватися в одну мережу, зв'язуватися одна з одною в режимі реального часу, самоналаштовуватися й обирати нові моделі поведінки. Зокрема, такі мережі зможуть вибудовувати виробництво з меншою кількістю помилок, впливати на характеристики (властивості) товарів, що виробляються, і при необхідності адаптуватися під нові потреби споживачів. Наприклад, виріб у процесі випуску зможе сам визначити устаткування, здатне виробити його. І все це в повністю автономному режимі без участі людини. Загалом, четверта промислова революція є інтеграцією високотехнологічного устаткування (апаратного комплексу), програмного забезпечення, а також людського знання і досвіду, що зумовлює радикальні зміни в галузі виробничих технологій, управлінні виробництвом і трудовими ресурсами.

З позицій технологічного розвитку при такому підході діє не одна виробнича технологія, а їх пакет, започаткований на повномасштабній цифровізації всіх етапів життєвого циклу і всіх стадій переділу, в основі якої лежать інтернет речей (*Internet of Things, IoT*), великі дані (*Big Data*) і кіберфізичні системи (*Cyber-Physical Systems, CPSs*). Саме синергія цих трьох вказаних компонентів спроможна забезпечити децентралізоване автономне ресурсозберігаюче виробництво з широким використанням робототехніки, аддитивних технологій, штучного інтелекту і когнітивних технологій, перспективних матеріалів, доповненої реальності і т. і. Це дозволить у майбутньому адаптуватися до швидкозмінних вимог замовника (споживача) і забезпечити достатню рентабельність виробництва при мінімальних обсягах замовлення.

Поширення інтернету речей відкриває можливості щодо реалізації так званих «циркулярних інновацій». Зниження вартості сенсорних технологій і поширення їх мереж дозволяють підключити кожен компонент, що поступає у виробничий процес. Дані, які збираються через такі підключення, дають можливість розпізнати місце походження продукту, спосіб виробництва і кількість енергії, витраченої на його виробництво, лежать в основі циркулярної економіки. Отримана на їх основі інформація дає підприємствам, містам і цілим країнам можливість ефективніше відновлювати, створювати і переформатовувати ці ресурси [5]. Отже, настає етап інноваційного розвитку, коли передові технології радикально змінюють цілі галузі економіки швидкими темпами (хмарні технології, розвиток способів збору і аналізу *Big Data*, краудсорсинг, біотехнології, безпілотні автомобілі, медицина, заснована на 3D-друку, криптовалюти *Bitcoin* і технології *Blockchain* та ін.). За даними *McKinsey Global Institute*, на сьогодні 1,7 трлн дол. США світового ВВП має відношення до інтернет-технологій, існує 1 трлн пристроїв, які можуть бути приєднані до промислового інтернету (*M2M*).

У 2025 р. вплив технологій *M2M* на світову економіку в середньому складе 6 трлн дол. США [6].

Нові технології змінюють пропозицію і попит. Кінцевий споживач товарів все більше впливає на роботу компаній, змушуючи їх підлаштовуватися під його потреби у всіх категоріях – від дизайну і ринку збуту до способів доставки. У своїй статті для *Foreign Affairs* Клаус Шваб [7] виділяє чотири основні ефекти, які четверта промислова революція може здійснювати на бізнес. Це зростання очікувань замовника, поліпшення якості продуктів, спільні інновації та нові форми організації. Всі ці інновації скоро повністю змінять спосіб життя людей, а також впливатимуть на свідомість (тобто, поступово змінюватимуть саму природу людини). У людей вивільниться час не тільки через роботизацію, але й через спосіб купівлі та доставки товарів. Можна буде замовляти індивідуальний дизайн та комплектацію продуктів і послуг, вони будуть миттєво оплачуватись, а дрони доставлятимуть товар прямо до місцезнаходження покупця. Багато ринків будуть працювати напряму, оминаючи різні посередницькі структури: брокерів та дилерів. Поступово відпаде необхідність у дешевій некваліфікованій робочій силі. Люди стануть жити довше завдяки повній автоматизації процесів лікування та піклування за здоров'ям [8].

Наразі здійснюється трансформація виробничих ланцюжків з акцентом на цифрові технології перш за все за допомогою промислового інтернету речей. Поглиблюється спеціалізація постачальників, диверсифікація у розрізі сегментів і розширюються постачання по всьому світу за рахунок входження в ланцюжки створення вартості транснаціональних компаній (ТНК) та великих регіональних виробників. При цьому ТНК зацікавлені в наявності екосистеми місцевих постачальників та їхньої якості. Переваги застосування інтернету речей поширюються по всьому ланцюжку створення вартості в логістиці, у тому числі на складські операції, вантажні перевезення і кінцеві доставки. Також вони впливають на такі сфери як операційна ефективність, безпека, якість обслуговування клієнтів і нові бізнес-моделі. У логістиці інтернет речей може сполучати різні активи по ланцюжку постачань, а потім аналізувати отримані дані для генерування нових ідей. Поступаючи таким чином, інтернет речей дозволяє логістичним послугам досягти вищих рівнів ефективності, створюючи індивідуальні, динамічні й автоматизовані послуги для своїх клієнтів. Вже сьогодні падіння цін на компоненти пристроїв (датчики, виконавчі пристрої і напівпровідникові прилади), збільшення швидкості бездротових мереж, а також розширення можливостей щодо добування даних лише підвищують переваги для бізнесу, таким чином гарантуючи, що інтернет речей знаменує собою суттєві зміни в логістичній сфері, які відбудуться протягом наступного десятиліття.

Продовжується збільшення частки і значущості послуг та зростання креативних індустрій в економічній системі. Питома вага

оброблювальної промисловості більше не є показником диверсифікації й економічного зростання, оскільки глобальним трендом стало випереджаюче зростання сектора послуг. Із зростом технологічної складності продукції та переходом до модульних конструкцій у секторах сучасного виробництва все більшу роль відіграють послуги. Економічна активність зміщується з виробництва в сферу послуг, найбільш ємну з точки зору людського капіталу.

Для прикладу, коли в 2016 р. технологічний гігант *Samsung* відкрив свій новий магазин на Манхеттені, він також встановив новий формат того, як повинен виглядати торговельний простір. *Samsung 837* – це магазин, який спеціально не містить яких-небудь товарів і не орієнтований на продажі. Замість цього простір площею 40 000 квадратних футів став «захоплюючим» центром культури, що дозволяє відвідувачам випробувувати продукти компанії. *Samsung 837* – це флагман майбутнього, культурний центр, що повністю захоплює відвідувача, демонструє можливості програмування, започатковане на прагненні людей до мистецтва, музики, розваг, спорту, велнесу, кулінарії, технологій і моди [9]. Отже, культура реального досвіду стає все більш поширеною, ритейл намагається зробити свої магазини більш захоплюючими на тій підставі, що чим більше часу клієнт витрачає на компанію, тим більш ймовірно, що він що-небудь купить. А спеціальні заходи в кулінарних просторах також забезпечують постійний потік потенційних покупців. «У ці магазини приходять у вихідні дні провести свій вільний час на черговому майстер-класі від знаменитого шеф-кухаря, а вирушають додому, купуючи холодильник або ванну» [9].

В Україні потенціал ринку креативних індустрій величезний. Всі вони мають ресурси для створення і просування креативного продукту, власну інфраструктуру збуту, зростаючий потенціал ринку, а отже – мають помітний вплив на розвиток креативної економіки. Задіяні у сферах креативної економіки 470 тис. чол. (2,8 % працездатного населення країни) приносять 105 млрд грн доходу, що складає 4,4 % ВВП [10]. Слід враховувати, що ефект при цьому вимірюється не лише прямим або опосередкованим вкладом того чи іншого виду діяльності креативних індустрій в економіку, але й суттєвими соціальними змінами: якістю життя, формуванням культурної ідентичності, розвитком толерантної атмосфери в суспільстві та ін.

Відбуваються зміни у формуванні інфраструктури бізнесу: створення нового середовища, що проявляється на трьох взаємопов'язаних рівнях: на макроекономічному – у вигляді регіоналізації і локалізації кооперативних зв'язків (бізнес-кластери); на мікроекономічному рівні – у вигляді концентрації зусиль на ефекті масштабу, ощадливого виробництва, управління життєвим циклом продукції та її кастомізації (адаптації під індивідуальні потреби споживача); на технологічному рівні – у вигляді автоматизації і роботизації вироб-

ництва, використання перспективних матеріалів і т. ін. Прогнозується, що в період до 2020 р. буде розгорнута базова інфраструктура: наскрізна цифровізація, включаючи тривимірне проектування; нові матеріали, включаючи «інтелектуальні» (матеріали з унікальними властивостями); мікропроцесорні системи управління, активно-адаптивні мережі, самонавчальні промислові роботи і коботи, гнучкі виробничі системи. Отже, «м'яка інфраструктура» буде складати більшість в екосистемі підприємств. Слід також зазначити, що перехід до фінансування «м'якої інфраструктури» – новий порядок денний інвестиційної політики на міжнародному рівні. В центрі уваги – співвідношення інвестицій у «видимі» цілі (у т. ч. капітальні вкладення) та інвестицій, «заснованих на знаннях» (*knowledge based capital*) або «м'яких» інвестицій, що включають три типи інвестицій: комп'ютеризована інформація (ПЗ й бази даних), інтелектуальна власність (патенти, авторське право, дизайн, товарні знаки), економічні компетенції (у т. ч. бренд, спеціалізований людський капітал, мережі людей та інститутів, організаційні ноу-хау).

Сьогодні екологічний імператив охоплює всі сфери управління, здійснюючи безпосередній вплив на формування нової економічної моделі. На думку відомого американського економіста і еколога Джеремі Ріфкіна [11], ідеї якого відображають в офіційній доктрині ЄС, економічній політиці Китаю, підтримуються ООН і трактуються як положення третьої промислової революції, світ переживає зміни, в основі яких лежать п'ять стовпів:

- перехід на поновлювані джерела енергії;
- перетворення всіх будівель на кожному континенті в міні-електростанції, що виробляють електроенергію в місці її споживання;
- використання водневої та інших технологій для акумуляції енергії, що періодично генерується, в будівлях;
- використання інтернет-технологій для перетворення енергосистеми кожного континенту на інтелектуальну електромережу, що забезпечує розподіл енергії подібно розподілу інформації в інтернеті (мільйони будівель, що генерують невелику кількість енергії, можуть віддавати надлишки в електромережу і таким чином ділитися ними з іншими континентальними споживачами);
- переведення автомобільного парку на електромобілі із заряджанням від мережі або автомобілі на паливних елементах, які можуть отримувати енергію від інтелектуальної континентальної електромережі і туди ж віддавати надлишки. Звичайно, все це вимагає включення екологічної політики в програми сталого розвитку підприємств сфери торгівлі й упровадження сучасних технологій.

Таким чином, ідеї й положення третьої та четвертої промислових революцій сьогодні інтегруються й доповнюють одна одну, характеризуючи швидкий темп змін глобального світу. На перший план виходить соціальний контекст інноваційного розвитку й, відповідно,

актуалізуються майбутнє сфери торгівлі, яка покликана виконувати окрім економічної, й соціальну функцію, тим реалізуючи концепцію соціалізації технологій. Аналітики відзначають, що інноваційні технології зовсім скоро серйозним чином змінять споживчий сектор і, відповідно, сектор роздрібної торгівлі та комерції. Вже сьогодні відомі бренди експериментують зі створенням більшої кількості контенту, розробленого виключно для соціальних мереж. При цьому з посиленням інтеграції великої кількості соціальних платформ стратегії в електронній комерції стають усе більш витонченими. Отже, процес формування інноваційних моделей «розумного» (*smart*) ритейлу стає стратегічним завданням для власників та менеджерів торговельних і комерційних підприємств, які прагнуть бути конкурентоспроможними й з випередженням відповідати на глобальні виклики, спричинені світовими технологічними процесами.

Зазначене постійно аналізується міжнародними аналітичними агентствами та слугує орієнтиром для обрання стратегічного курсу розвитку. У черговому звіті *Deloitte Global Powers of Retailing 2017* розглянуто глобальні процеси та визначено 5 глобальних тенденцій розвитку ритейлу, які перекликаються із зазначеними чи формуються під їхнім впливом:

- споживачі все більше цінують вплив покупок на їх життя і отриманий споживчий досвід, а не кількість речей;
- відбувається так звана «економіка соціальних мереж», коли на вибір покупки впливає створений людиною у мережах образ, тобто «особистий бренд»;
- спостерігається зміна форматів культури загального споживання, яка приводить до того, що при виборі товарів покупець звертає особливу увагу на думку інших людей та ключові тенденції у світі;
- компаніям сфери роздрібної торгівлі доводиться підлаштовуватися під вимоги клієнтів і намагатися оперативно формувати та виконувати замовлення відповідно до запитів покупців (*fast shopping*), оскільки вони прагнуть отримати максимум сервісу за мінімальний час;
- все більшого розмаху набуває стиль «життя по експоненті» на базі експоненціальних технологій, таких як штучний інтелект, роботи [12].

Висока конкуренція змушує компанії розробляти нові стратегії для покращання взаємодії із замовниками, у тому числі із залученням «технологічних» ресурсів. Технологічні застосування, що використовуються компанією *Wal-Mart* (США), розробляються двома групами, одна з яких знаходиться в Бентовіллі, орієнтується переважно на мережу магазинів; інша – в Кремнієвій долині, на глобальну корпоративну систему електронної комерції [13].

Сьогодні найбільш новітніми в роздрібній торгівлі є наступні види технологій [14]: омніканальність, роздрібна торгівля в інтернеті (*e-tailing*), мобільна комерція (*m-commerce*), комерція у мережі фейсбук (*f-commerce*), хмарні обчислення, доповнена реальність, дрони,

інтернет речей. Перспективи їхнього застосування в роздрібному секторі безмежні. До числа тих, що вже сьогодні знаходять своє впровадження, відносяться автоматичний підрахунок вартості покупок на виході з торговельного залу, оптимізація викладки товарів, започаткована на всесторонньому аналізі поведінки відвідувачів в магазині, або акції, що персоналізуються в режимі реального часу. Зокрема, *omnichannel* для покупця – це сервіс і можливість вибору найбільш зручного каналу продажу. Зараз більшість покупців здійснюють покупки згідно так званому *ROPO*-ефекту: вивчають товар онлайн, а купують офлайн. *ROPO*-ефект – це процес пошуку в інтернеті необхідної інформації про товар перед покупкою не в традиційній торговельній мережі. Згідно досліджень компанії *Google*, на території Євросоюзу частка покупок в офлайн-магазинах після попереднього пошуку в інтернеті складає 37 % від загального числа. У Німеччині офлайн-продажі складають 61 %, у Великобританії – 36 %, у Нідерландах – 8 %. У Великобританії *ROPO*-бізнес приносить близько 36 млрд фунтів на рік в таких категоріях як споживчі товари, розваги та фінансовий сектор [15].

Усе більш важливим інструментом виживання роздрібних торговельних компаній на висококонкурентному ринку стають коаліційні програми лояльності. Лідери ринку ритейлу вже давно збагнули, якою міцною сполучною ланкою між покупцем і магазином може бути карта лояльності. Отримавши при її оформленні контактні дані покупця, роздрібний торговець починає пізнавати його звички, а покупець має право розраховувати на персональне відношення. Ще один напрям, який поширюється на практиці – роздрібні торговці створюють нові альянси з неконкуруючими компаніями, що належать до різних ринкових сегментів. Задовільний ефект дають альянси, коли в одному форматі задіяні авіакомпанія, готельна мережа, турагентство, екскурсійне бюро, страхова компанія, мережа АЗС, автосервіс, магазин автозапчастин.

Впровадження передових технологій з акцентом на зміни в поведінці покупця відкривають нові можливості для створення індивідуальних пропозицій. В умовах різноманіття цифрових рішень аналіз ефективності та рентабельності інвестицій матиме вирішальне значення. Вже сьогодні прогресивні технології на ринках Західної Європи формують очікуваний попит споживачів та стимулюють представників споживчого бізнесу збільшувати інвестиції в цифрові рішення. Технології, що з'явилися протягом останнього десятиліття, допомагають знайти джерела підвищення ефективності та можливості додаткової монетизації бізнесу. Зокрема, аналітик компанії *Forrester* З. Мулпуру зазначає, що магазини майбутнього орієнтуватимуться на сервіси: догляд за дітьми, ветеринарне обслуговування тварин або підтримка хорошої зовнішності. Ці послуги з'являться на додаток до служб, які сполучають онлайнвий і офлайнвий шопінг. Вони здійснюватимуть вибір та доставку товарів замість користувача. А якщо він особисто

ходитиме за покупками (одяг, взуття) – досить вказати в смартфоні свої параметри та бажані моделі і речі будуть чекати в примірочній [16].

Загалом, масштаби застосування інформаційних технологій в ритейлі дуже широкі: це трекінг продуктового асортименту, інтерактивна взаємодія з покупцями, аналітика покупок, мобільні платежі, управління товарними запасами й активами. Одне з головних завдань, яке дозволяє вирішувати в торгівлі використання інформаційних технологій, це вирішення питання якості обслуговування клієнтів на принципово іншому рівні. І саме технології великих даних та інтернету речей дозволяють підвищити рівень взаємодії з клієнтом, що дійсно персоналізується, враховуючи його поточні потреби і попередні покупки. При цьому маркетинг на базі інформаційних технологій носить динамічніший характер: клієнтам пропонуються адресні повідомлення, що персоналізуються, на основі даних про покупців, які має ритейлер. Це можуть бути цифрові купони на отримання знижок. Зрозуміло, що для повноцінної аналітики та роботи з усіма перерахованими даними, окрім безпосередньо пристроїв, потрібні спеціалізовані бек-офісні системи. Компанія *Disney* випустила на ринок свої нові браслети *Magic Band*, призначені для відвідувачів тематичних парків атракціонів «Діснейленд». Ці браслети оснащені *RFID*-мітками, з їх допомогою відвідувачі отримують доступ в готелі на території парків, а також можуть здійснювати платежі без кредитних карт. При цьому браслети виглядають досить технологічно та привабливо і несуть не лише утилітарну функцію, але й є яскравим аксесуаром [17].

Згідно недавньої доповіді про інтерактивні кіоски і автоматизацію ритейлу, проведеного південнокорейським «Інститутом інформації і комунікаційних технологій», майже сім з десяти споживачів вважали б за краще обслуговуватися за допомогою кіосків самообслуговування, а не обслуговуючого персоналу. У доповіді також наголошується, що перевага у виборі інтерактивних кіосків найбільш виражена в молодих респондентів. Скорочення часу очікування називаються серед основних переваг у виборі обслуговування через сенсорні кіоски. Інша причина – бажання уникнути контакту з людиною. 62 % опитаних респондентів вважають, що розширення сфер використання кіосків самообслуговування вже не зупинити, і лише 13 % хотіли б, аби уряд втрутився і обмежив кількість інтерактивних кіосків. За прогнозами «*Allied Market Research*» обсяг світового ринку інтерактивних кіосків через п'ять років перевищить 31 млрд дол. США. [18].

Отже, зростання онлайн-покупок і підвищення прозорості цін; збільшення об'єму даних для проведення аналітичних досліджень впливають на можливість підвищити конкурентоспроможність через сервіс і персоналізацію, оскільки застосовуються адаптаційні бізнес-рішення. У цьому контексті впровадження на рівні торговельних підприємств сучасного механізму інноваційного розвитку, адекватного умовам розбудови інтеграційного інноваційного простору, суттєво

вплине на менеджмент підприємства, який з метою формування інтелектуальної організації сприятиме перетворенню технологічного знання в завершений продукт з високою споживчою вартістю. Створюване при цьому інтерактивне інформаційно-технологічне середовище дозволить підвищити креативну здатність генерації нових знань, що потрапляють в корпоративну пам'ять організацій для подальшого використання. Вдосконалення процесу трансферу знань та побудова організаційної структури, адекватної принципам самонавчання, підвищить ступінь охоплення повноважень за функціями менеджменту і знизить коефіцієнт дублювання управлінських робіт та коефіцієнт концентрації зазначених робіт у межах функцій управління, збільшить результативність роботи та швидкість прийняття рішень щодо забезпечення конкурентоспроможності торговельних підприємств. Дослідження показують, що технологічні інновації рідко виявляються успішними, якщо вони не підкріплені організаційними нововведеннями. У багатьох випадках життєво необхідні нетехнологічні інновації (маркетингові й організаційні), які посилюють ефект від технологічних розробок. Оскільки в результаті радикальних інновацій часто виникають нові ринки, такі інновації за визначенням відносяться до категорії ринкових.

Для українського ритейлу в даний час властиві наступні тенденції, що визначають глобальний інноваційний вектор розвитку: *по-перше*, все більшого значення набуває поширення терміну «ритейлізація»: актуалізується нова роль «роздрібного торговця» і чим він займається, ідентифікуються його сучасні функції, компанії перерозподіляють активи для створення інноваційних платформ електронної комерції, нових цифрових контентів, а також для пошуку нових партнерів; реалізація споживачами підходу «краще менше – та краще» відбувається перемикання від нестримного споживання до помірному; *по-друге*, зміна переваг – споживачі шукають рекламовані в соціальних мережах продукти, які відображають їх особисті переваги; поведінка споживачів змінюється залежно від інноваційних технологій, що застосовуються ритейлерами. Наприклад, значний вплив надає вживання при самообслуговуванні інструментів штучного інтелекту і робототехніки (здобуття інформації про ціни та продукти в режимі реального часу, визначення наявності в магазині товарів, що знаходяться в запасі і т. і.); зміна форматів доставки товарів при онлайн роздрібній торгівлі – виконання доставки на вимогу. Дана послуга все більше переходить із сегментів «одяг і аксесуари» і «побутова техніка, товари для дому» на сегменти: «продовольчий», «автомобільний» і «сфера послуг». *По-третє*, відбувається зміна форматів очікувань: ступінь задоволеності споживачів визначається здатністю ритейлерів задовольняти менталітет (образ думок, світогляд) на вимогу сучасного клієнта. Сьогодні роздрібні бренди шукають нові методи презентації своїх історій успіху, так як серед покупців все більше стає мілленіалів, для яких звичним та ефективним стає сприйняття відеоконтенту. На перше місце виходять такі

поняття ділової репутації як прозорість, аутентичність та корпоративна соціальна відповідальність.

У цьому контексті інтеграція *digital*-технологій в офлайн-канали роздрібною торгівлі і пропозиція принципово нового рівня сервісу починає відіграти все більш важливу роль в бізнесі ритейлу. Головним завданням ритейлера стає утримання уваги споживача. Для цього важливо навчитися використовувати сигнали від споживачів і трансформувати їх в корисну для них інформацію. Сьогодні інтернет і нові технології дають можливість споживачам робити самостійніший вибір, ґрунтуючись, наприклад, на відгуках в соціальних медіа або спеціальних сервісах ранжування товару за ціною або місцерозташуванням. Відвертість і доступність будь-якої інформації говорить про переорієнтацію ритейлу від цінової конкуренції до боротьби за якісніший сервіс. За таких умов посилюється завдання продавців інвестувати в розвиток персонального зв'язку з кожним покупцем, що слугуватиме основою успішного бізнесу в нових реаліях.

Ритейлери, щоб одержати додаткові конкурентні переваги, шукають можливості за межами свого основного бізнесу. Для цього вони використовують найсучасніші онлайн-технології, що дозволяє усунути розрив між традиційними та онлайн-покупками, стратегічно підходити до аналізу інформації про продажі, щоб найкраще відповідати потребам і бажанням споживачів. Компаніям доводиться будувати інфраструктуру для підтримки міжособистісних (*P2P*), міжкомп'ютерних (*M2M*) зв'язків і зв'язків комп'ютер–людина (*M2P*) за допомогою інтернету й хмарної технології та використовувати передові аналітичні технології для одержання значимої інформації з даних інтегрованих систем.

Таким чином, в умовах України продовжиться зміна пріоритетів діяльності ТРЦ, посиляться напрям відкриття шоу-румів, а також з'являться нові програми з акцентом на інноваційні технології у вигляді 3D-друку, доповненої реальності т.і. Електронна комерція розвиватиметься, але звична модель покупок в реальних магазинах також не здасть свої позиції. Великі гравці ритейлу мають шанси отримати зарубіжні інвестиції (яскравий приклад – операція між *Horizon Capital* і *Rozetka.ua*). Дискаунтери (торговельні мережі, що надають знижки на свої товари) будуть мати можливість розвитку, зважаючи на спрямованість покупців на економію. Торговельні мережі все більше роблять ставку на виробництво власних торговельних марок, що дозволить значно скоротити ціни, привернути увагу покупців і підвищити лояльність.

Для того, щоб своєчасно відповідати на глобальні виклики і «бути в тренді», торговельні підприємства повинні зміцнити свою сучасну технологічну базу. Згідно з статистичними даними, у 2014–2016 роках переважна більшість українських підприємств у своїй роботі використовували комп'ютери і мали доступ до мережі інтернет (рис. 1).

Найвищий рівень комп'ютеризації у 2016 р. показали підприємства, що здійснювали діяльність у сфері інформації та телекомунікацій –

98,3 % (у 2015 р. – 98,2 %). Найменший спостерігався у підприємств у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування – 89,1 % (у 2015 р. – 89,2 %). В секції «оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів» показник складав 96,25 %. Із загальної кількості підприємств, що мали доступ до мережі інтернет, використовували соціальні мережі – 24,7 % (у 2015 р. – 17,9 %), засоби обміну знаннями – 12,7 % (у 2015 р. – 19,1 %), веб-сайт з мультимедійним вмістом – 12,6 % (у 2015 р. – 11,1 %), блоги та мікроблоги підприємства – 6,9 % (у 2015 р. – 5,2 %) [19].

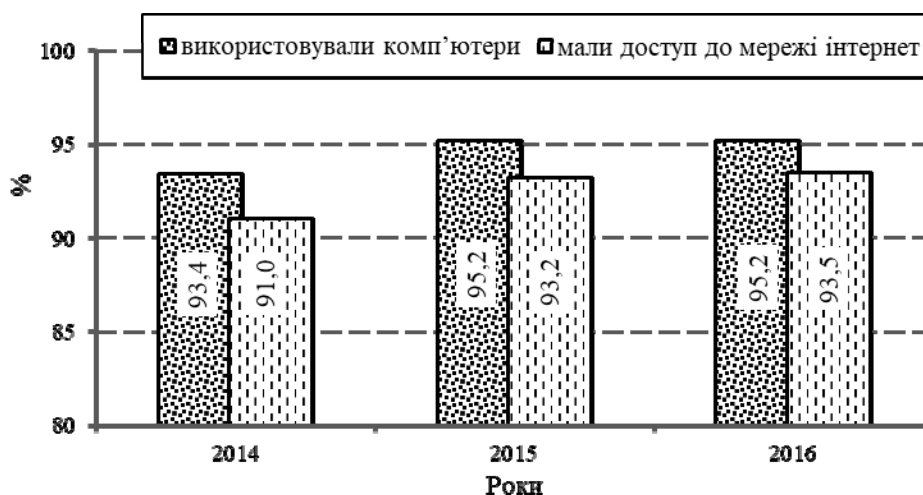


Рис. 1. Частка підприємств України, які використовували інформаційно-комунікаційні технології, % [19]

Однією із сучасних тенденцій розвитку сучасної торгівлі є вивчення, аналіз і прогнозування «подорожі покупця» (*Customer Journey*) та побудова «карти подорожі покупця» (*Customer Journey Map*). Поняття *Customer Journey* в 2013–2014 рр. стало використовуватися в офлайн. Сьогодні це – один із головних інструментів моделювання поведінки людини. Спрогнозувати дорогу споживача можна лише на основі глибокого аналізу великого обсягу даних про його поведінку. Сучасні компанії ритейлу зберігають і обробляють гігантські об'єми різномірної інформації: чеки, транзакції, логістичні та складські операції, записи дзвінків в *call*-центр, публікації в соціальних мережах, електронні листи і т. і. Але для того, щоб вилучати з цих даних цінну інформацію, їх потрібно аналізувати, безперервно доповнювати і зіставляти з інформацією, отриманою із зовнішніх джерел. Це стало можливим завдяки використанню в торгівлі технології *Big Data*, що допомагає вирішити конкретні проблеми і забезпечити максимальну прозорість процесів, дозволяючи спрогнозувати *Customer Journey* [19]. Згідно даних офіційної статистики про українські підприємства у розрізі видів економічної діяльності, питома вага тих із них, що проводили аналіз «великих даних», була найбільшою в сфері торгівлі (так, в частині

отриманих даних свого підприємства, зі смарт-пристроїв або датчиків ця частка складала 25,4 %, геолокаційних даних, отриманих із портативних пристроїв – 25,5 %, даних, сформованих із соціальних медіа – 25,3 %) [20].

Саме здатність рітейлерів всебічно аналізувати бізнес і використовувати отримані дані для підвищення продуктивності та подальшого корегування бізнес-моделей – це те, що дозволяє їм бути лідерами на ринку. В майбутньому особливо успішними стануть торговельні підприємства, які будуть застосовувати омніканальну аналітику (аналіз торговельної зони в онлайн- і офлайн-форматах, аналіз поведінки, рухів покупців, а також загальну картину по кожному продукту), тобто брати дані з різних каналів і складати їх у загальну систему для успішного проведення, перш за все стратегічного контролінгу економічної діяльності.

Однак, як показують дослідження, маючи чимало прикладів наявності новітніх технологій в торгівлі України, цей процес ще далекий від сучасного рівня, характерного для світового рітейлу. Існуючі технології вже адекватні сучасним вимогам, готові до впровадження і можуть приносити користь бізнесу. Та проблема, як завжди, в людському факторі і системі ухвалення рішень. На рівні топ-менеджменту торговельних мереж немає узгодженості щодо розуміння необхідності інвестицій в «розумний» рітейл, виконання всього комплексу дій, обумовленими технічними й експлуатаційними регламентами. На рівні ж середньої ланки менеджменту спостерігається спротив будь-яким новинкам, які роблять його роботу прозорою. Головна проблема інтернету речей полягає в тому, що для України він залишається такою ж абстрактною річчю, як і «великі дані». Багато хто чув про ці технології, але не всі розуміють, як їх застосовувати на практиці. Слід також констатувати, що багато хто розуміє інтернет речей як е-комерцію. А оскільки конкуренції на цьому ринку немає, то ціна впровадження велика. Менеджери вітчизняного рітейлу вважають, що найближчі роки це питання не сприятиме суттєвим технологічним змінам. Однак, досвід передових компаній показує, що нинішній етап науково-технологічних змін є вкрай швидким і всеохоплюючим. В умовах посилення міжнародних інтеграційних процесів вже сьогодні потрібно не лише експериментувати з новітніми пристроями, а розробляти інноваційні стратегії випереджального характеру та шукати шляхи й механізми їх упровадження, в тому числі й за допомогою розробки інноваційних бізнес-моделей «розумного рітейлу».

Таким чином, Україна має значні інтелектуальні ресурси, в тому числі й у напрямі нарощування потенціалу сфери торгівлі, що дозволяє їй наслідувати тренди глобального ринку мережевої економіки, який розвивається досить стрімко та мобільно. Зазначене вимагає від

рітейлерів застосування адаптаційних стратегій та відповідних здібностей, щоб відповідати світовим тенденціям.

Висновки. Сьогодні виклики глобального соціально-економічного розвитку обумовлені зростаючими темпами створення нових технологій, що підвищують продуктивність праці, здешевлюють виробництво та посилюють його кастомізацію; прискорюють процес інтелектуалізації та роботизації підприємств, посилюють тенденції скорочення часу на впровадження нових виробів на основі концепції відкритих інновацій.

У сфері рітейлу найбільш цінними прикладами використання технологій (як для продавців, так і для споживачів) є ті, що підвищують ефективність в торговельному досвіді. В перспективі інтернет речей стимулюватиме ефективність діяльності за рахунок підвищення доступності, поліпшення властивостей й оптимізації асортименту товарів, мобільним платежам, запобігання втратам, і т. і. Зазначене кардинально змінить практику клієнта щодо взаємодії з торговельним підприємством: позитивний досвід здійснення покупок і використання технологій – ключові чинники, що визначають лояльність покупців до нього.

Впровадження «розумних» рішень і максимальне застосування конкурентних переваг вимагає масштабної перебудови існуючих операційних і управлінських процесів. Вони неможливі без ефективної співпраці між компаніями в ланцюжку створення вартості (посилення мережевого ефекту), інакше їм буде складно запроваджувати передові технології через відсутність цілісного бачення позитивних ефектів від інтелектуальних розробок. «Розумний» рітейл забезпечить оптимізацію ресурсів, підвищить якість послуг за рахунок умілого управління попитом та пропозицією, посилить інвестиційну активність.

І хоч «індустрія 4.0» вважається індустрією майбутнього, активна реалізація її результатів здійснюється вже сьогодні. Тому вітчизняному рітейлу потрібно активно включатися в світові процеси, які пов'язані з новим трендом розвитку економіки, щоб зайняти гідне місце серед розвинутих країн світу. Такі зміни стосуються, насамперед, сфери торгівлі та логістики. Потреба у кваліфікованих працівниках зумовлює відповідні зміни в освіті та науці щодо підготовки спеціалістів, на що й повинні бути спрямовані подальші дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Verhoef P., Lemon K., Parasuraman A., Roggeveen A., Tsiros M., Schlesinger L. Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*. 2009. Vol. 85. P. 31–41.
2. Bustos-Reyes C. A., González-Benito Ó. Papel del formato comercial en la lealtad al establecimiento minorista. *Información Comercial Española. ICE : Revista de economía*. 2006. Vol. 828. P. 269–288.
3. Давимука С. А., Федулова Л. І., Попадинець Н. І. та ін. Інноваційний розвиток підприємств сфери: торгівлі: світові тенденції та практика в Україні ; за заг. ред.

- С. А. Давимуки ; ДУ «Ін-т регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України». Львів, 2016. 432 с.
4. Будущее розничной торговли доступно уже сегодня. Обзор решения Microsoft Dynamics for Retail. URL : http://download.microsoft.com/documents/rus/dynamics/pdffiles/retail/Dynamics_for_Retail_Whitepaper_RU.pdf.
 5. Шваб К. Четвертая промышленная революция». М. : Эксмо, 2016. 230 с.
 6. The internet of things: mapping the value beyond the hype. URL : <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/The%20Internet%20of%20Things%20The%20va>.
 7. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. What It Means and How to Respond. URL : <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.
 8. Четверта індустріальна революція і освіта. URL : <http://open.knbs.ua/ua/articles/op-manage/19593/chetverta-industrialna-revoluciya-i-osvita>.
 9. Samsung відкрив у Нью-Йорку магазин, який нічого не продає. URL : <http://loft36.de/ukraina/258608-samsung-vidkriv-u-nyu-jorku-magazin-yakij-nichogo-ne-prodaye.html>.
 10. Скільки українців займаються креативними індустріями. URL : http://www.the-village.com.ua/village/business/number_of_the_day/257505-skilki-ukrayintsiv-zaumayutsya-kreativnimi-industriyami.
 11. Рифкин Д. Третья промышленная революция. Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом : пер. с англ. М. : Альпина нон-фикшн, 2014. 410 с.
 12. Global Powers of Retailing 2017. The art and science of customers. URL : <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/consumer-industrial-products/gx-cip-2017-global-powers-of-retailing.pdf>.
 13. Miller M. How Walmart uses technology to connect online. 2014. URL : <http://http://uk.pcmag.com/walmart/33111/opinion/how-walmart-uses-technology-to-connect-online-retail>.
 14. Rodriguez M., Paredes F., Yi G. Towards Future Customer Experience: Trends and Innovation in Retail. Foresight and STI Governance. 2016. Vol. 10. № 3. P. 18–28.
 15. Manyika J., Chui M., Bisson P., Woetzel J., Dobbs R., Bughin J., Aharon D. The Internet of Things : Mapping the Value beyond the Hype. McKinsey Global Institute. 2015. URL : https://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/unlocking_the_potential_of_the_internet_of_things_full_report.pdf.
 16. Шопинг будущего. URL : <https://marieclaire.ua/fashion/shopping-budushhego-kakimi-budut-magazinyi-v-2026-godu>.
 17. «Умный» ритейл: как будут выглядеть магазины будущего. URL : https://iot.ru/riteyl/umnyj_ritejl_kak_budut_vyglyadets_magaziny_buduschego.
 18. Технологии самообслуживания улучшают сферу обслуживания. URL : <http://kiosksoft.ru/news/2017/04/19/tehnologii-samoobslyuzhivaniya-uluchshat-sferu-obsluzhivaniya-70692>.
 19. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах у 2016 році. URL: http://csrv2.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publinform_u.htm.
 20. Customer Journey. URL : <http://www.blastam.com/customer-journey>.

Стаття надійшла до редакції 25.01.2018.

Fedulova L. The influence of world technological trends on the formation of a «smart» retail.

Background. The peculiarities of development of the modern global world due to the processes of neoindustrialization, informatization, the emergence of new technologies and mobile automated high-tech industries, lead to radical changes that shape the modern type of economy of developed countries and have a significant impact on the trade.

The aim of the article is to define and justify the world trends of socio-economic development under the influence of the latest stage of the scientific and technological revolution, as well as to identify the peculiarities of the influence of digitalization on the formation of «smart» retail and the characteristics of this process in Ukraine.

***Results.** The world technological trends and peculiarities of socio-economic development under the influence of «industry 4.0» were determined and grounded. The world tendencies of the influence of digitalization on the formation of «smart» retail and peculiarities of this process in Ukraine are revealed. Proposals for ensuring the technological level of trading enterprises in Ukraine are developed taking into account the global challenges and prospects of attracting intellectual potential in the formation of their innovation policy.*

***Conclusions.** It is substantiated that today the challenges of global socio-economic development, due to increasing rate of new technologies creation, increase productivity and reduce production costs, increase its customization (adaptation of the mass product to the needs of a particular consumer); accelerates the process of intellectualization and robotics of enterprises, actualizing the tendencies of reducing the time for the introduction of new products based on the concept of open innovation.*

In the field of retail, the most valuable examples of technology use (both for sellers and for consumers) are those that increase the efficiency in trading experience. «Smart» retail will provide optimization of resources in future will increase the quality of services due to the skillful management of demand and supply, will increase investment activity. And although «industry 4.0» is considered an industry of the future, active realization of its results is carried out today. In order to take a worthy place among the developed countries of the world, domestic retailers need to be actively involved in world processes that are associated with a new trend of economic development. For this there is a need for highly skilled workers, which determines the relevant changes in education and science in relation to the models of training of the relevant specialists, what should be further research.

Keywords: «industry 4.0», the newest technologies, «smart retail», internet things, non-technological innovations.

REFERENCES

1. Verhoef P., Lemon K., Parasuraman A., Roggeveen A., Tsiros M., Schlesinger L. Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*. 2009. Vol. 85. P. 31–41.
2. Bustos-Reyes C. A., González-Benito Ó. Papel del formato comercial en la lealtad al establecimiento minorista. *Información Comercial Española. ICE : Revista de economía*. 2006. Vol. 828. P. 269–288.
3. Davymuka S. A., Fedulova L. I., Popadyne' N. Y. ta in. *Innovacijnyj rozvytok pidpryjemstv sfery: torgivli: svitovi tendencii' ta praktyka v Ukrai'ni ; za zag. red. S. A. Davymuky ; DU «In-t regional'nyh doslidzhen' imeni M. I. Dolishn'ogo NAN Ukrai'ny»*. L'viv, 2016. 432 s.
4. Budushhee roznichnoj torgovli dostupno uzhe segodnja. *Obzor reshenija Microsoft Dynamics for Retail*. URL : http://download.microsoft.com/documents/rus/dynamics/pdf/files/retail/Dynamics_for_Retail_Whitepaper_RU.pdf.
5. Schwab K. *Chetvertaja promyshlennaja revoljucija*. M. : Jeksmo, 2016. 230 s.
6. The internet of things: mapping the value beyond the hype. URL : <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/The%20Internet%20of%20Things%20The%20va>.
7. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution. What It Means and How to Respond*. URL : <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.

8. Chetverta industrial'na revoljucija i osvita. URL : <http://open.kmbs.ua/ua/articles/op-manage/19593/chetverta-industrialna-revoljuciya-i-osvita>.
9. Samsung vidkryv u N'ju-Jorku magazin, jakyj nichogo ne prodaje. URL : <http://loft36.de/ukraina/258608-samsung-vidkryv-u-nyu-jorku-magazin-yakij-nichogo-ne-prodaye.html>.
10. Skil'ky ukrai'nciv zajmajut'sja kreatyvnyimi industrijamy. URL : http://www.the-village.com.ua/village/business/number_of_the_day/257505-skilki-ukrayintsiv-zaymayutsya-kreativnimi-industriyami.
11. Rifkin D. Tret'ja promyshlennaja revoljucija. Kak gorizonta'nye vzaimodejstvija menjajut jenergetiku, jekonomiku i mir v celom : per. s angl. M. : Al'pina non-fikshn, 2014. 410 s.
12. Global Powers of Retailing 2017. The art and science of customers. URL : <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/consumer-industrial-products/gx-cip-2017-global-powers-of-retailing.pdf>.
13. Miller M. How Walmart uses technology to connect online. 2014. URL : <http://http://uk.pcmag.com/walmart/33111/opinion/how-walmart-uses-technology-to-connect-online-retail>.
14. Rodriguez M., Paredes F., Yi G. Towards Future Customer Experience: Trends and Innovation in Retail. Foresight and STI Governance. 2016. Vol. 10. № 3. P. 18–28.
15. Manyika J., Chui M., Bisson P., Woetzel J., Dobbs R., Bughin J., Aharon D. The Internet of Things : Mapping the Value beyond the Hype. McKinsey Global Institute. 2015. URL : https://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/unlocking_the_potential_of_the_internet_of_things_full_report.pdf.
16. Shoping budushhego. URL : <https://marieclaire.ua/fashion/shoping-budushhego-kakimi-budut-magazinyi-v-2026-godu>.
17. «Umnyj» ritejl: kak budut vygljadet' magaziny budushhego. URL : https://iot.ru/ritejl/umnyj_ritejl_kak_budut_vyglyadets_magaziny_buduschego.
18. Tehnologii samoobsluzhivaniya uluchshajut sferu obsluzhivaniya. URL : <http://kiosksoft.ru/news/2017/04/19/tehnologii-samoobsluzhivaniya-uluchshat-sferu-obsluzhivaniya-70692>.
19. Vykorystannja informacijno-komunikacijnyh tehnologij na pidpryjemstvah u 2016 roci. URL: http://csrv2.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publinform_u.htm.
20. Customer Journey. URL : <http://www.blastam.com/customer-journey>.