

DOI: 10.55643/fcaptr.3.50.2023.3996

Людмила Кирильєва

к.е.н., доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування, Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна; ORCID: [0000-0002-0793-5912](https://orcid.org/0000-0002-0793-5912)

Людмила Поливана

к.е.н., доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування, Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна; e-mail: L.A.Polyvana@gmail.com; ORCID: [0000-0003-1204-9218](https://orcid.org/0000-0003-1204-9218) (Corresponding author)

Наталія Кашена

д.е.н., професор, завідувач кафедри обліку, аудиту та оподаткування, Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна; ORCID: [0000-0001-7069-8860](https://orcid.org/0000-0001-7069-8860)

Тетяна Наумова

к.е.н., доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування, Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна; ORCID: [0000-0002-8373-870X](https://orcid.org/0000-0002-8373-870X)

Наталія Акімова

к.е.н., професор кафедри обліку, аудиту та оподаткування, Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна; ORCID: [0000-0002-8608-8757](https://orcid.org/0000-0002-8608-8757)

Received: 11/04/2023

Accepted: 12/05/2023

Published: 30/06/2023

© Copyright

2023 by the author(s)



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО СЕРВІСУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТОРГІВЛІ В ПЕРІОД ЦИФРОВІЗАЦІЇ

АНОТАЦІЯ

Зміна поведінки суб'єктів господарювання та їхня адаптація до процесів цифровізації сприяли необхідності формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі, у тому числі електронної, функціональним призначенням якого є забезпечення релевантною інформацією, аналітичними повідомленнями керівників системи управління та всіх учасників споживчого ринку задля ухвалення об'єктивних управлінських рішень із використанням інноваційних технологій концепції «Retail 4.0».

Метою статті є вдосконалення теоретичних і організаційних підходів щодо формування інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельними підприємствами з використанням інноваційно-комунікаційних технологій концепції «Retail 4.0», що дозволить підвищити якість обслуговування керівників підприємства та структурних підрозділів, покупців, стейкхолдерів завдяки своєчасно отриманій релевантній інформації та рекомендаціям щодо ухвалення рішень в умовах невизначеності.

У результаті проведеного дослідження визначено стан розвитку електронної торгівлі в міжнародній практиці продажу товарів через цифрові платформи. Підготовлено узагальнену характеристику інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельним підприємствам відповідно до концепції «Retail 4.0». Доведено необхідність визначення компонентів організаційно-методичного й техніко-технологічного забезпечення розбудови сервісу для підвищення ефективності його функціонування в режимах online і offline. Проаналізовано особливості організації електронної торгівлі в міжнародній практиці й очікуваний світовий дохід від електронної комерції у 2022 році в зарубіжних країнах, на основі чого доведено, що зростання глобальних роздрібних продажів продовжуватиметься та займатиме все більшу частку споживчого ринку. Розроблено організаційну модель формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі в умовах цифровізації, яка структурує базові компоненти організаційного й техніко-технологічного забезпечення послуги для генерації інформації за умов максимального використання можливостей технологій XXI століття та підтримки стратегії клієнтоорієнтованості. Зроблено висновок, що усвідомлення викликів та загроз цифровізації адміністративно-управлінським апаратом організаційних структур сприятиме підтримці й оновленню інформаційно-аналітичного сервісу з використанням традиційних та інноваційних каналів комунікації, що забезпечить формування бази даних у цифровому форматі, її розширенню й захисту, скороченню часу на узагальнення та обробку інформації для подальшого її використання в здійсненні контрольно-аналітичних процедур та ухваленні рішень. Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що використання розробленої моделі сприятиме підвищенню якості інформаційних ресурсів та зростанню ефективності використання суб'єктами господарювання. Результатом цих нововведень будуть технологічні зрушення.

Ключові слова: торгівля, електронна торгівля, сервер, організація, інформаційно-комунікаційні технології, облік, аналіз, управлінські рішення

JEL Класифікація: M40, M41, N70, F18, O33

ВСТУП

Інтенсивне поширення технологій Четвертої промислової революції, трансформація політично-економічного середовища в державі, зрушення в соціальній реальності впливають на всі бізнес-процеси, сервісно-комунікаційні зв'язки підприємств торгівлі та можливість ухвалення обґрунтованих управлінських рішень. Сучасна парадигма інноваційного розвитку підприємств торгівлі в Україні сприяє поширенню реалізації товарів через мережу «Інтернет», що забезпечує не тільки збільшення доходів за умов оптимізації операційних витрат, але й персоналізацію спілкування з покупцями, емоціоналізацію та налаштування довгострокових відносин. Слід зазначити, що активізація функціонування електронної торгівлі спостерігається в усьому світі, що нівелює кордони для продажу товарів у період глобалізаційних перетворень та євроінтеграції вітчизняних суб'єктів господарювання в економічний простір. Згідно з науковими дослідженнями, що проводилися eMarketer та Statista, у 2023 році продажі товарів в інтернеті можуть сягнути 6,51 трильйона доларів США, а вебсайти електронної комерції займуть 22,3% від загального обсягу підприємств роздрібною торгівлі. Відзначають, що з 2020 року на кожному національному ринку, охопленому eMarketer, спостерігається двозначне зростання обсягів продажу товарів у системі електронної комерції. На міжнародному рівні у сфері електронної торгівлі відзначаються такі показники: у Латинській Америці (включаючи Перу, Бразилію, Аргентину, Чилі, Колумбію та Мексику) обсяг продажів електронної комерції у 2022 році склав 104 млрд дол. США, що на 22,4% більше, ніж у 2021 році (85 млрд дол. США); індійський ринок електронної комерції входить до першої п'ятірки країн світу, що найшвидше зростають, із 25,5% зростанням продажів у 2022 році. Прогнозують, що у Великобританії обсяги продажів через інтернет будуть постійно зростати на 85,7 млрд дол. США (+42,88%) протягом наступних років. Китай продовжує тримати лідерство на світовому ринку електронної комерції, на його частку припадає 46,3% усіх роздрібних продажів електронної комерції в усьому світі, а загальний обсяг онлайн-продажів трохи перевищить позначку в 2,8 трлн дол. США у 2022 році. Він також має найбільшу кількість цифрових покупців у світі – 842,1 мільйона, що становить 39,4% від загальної кількості у світі. За прогнозами, ринок електронної комерції США повинен був досягнути понад 904,9 мільярда доларів США у 2022 році, що становить трохи більше третини від китайського. Після Китаю та США третім за величиною ринком електронної комерції є Великобританія, на яку припадає 4,8% частки роздрібних продажів електронної комерції, а за нею йдуть Японія (3%) та Південна Корея (2,5%). П'ятірка найбільших ринків електронної комерції не змінилася з 2018 року. Тенденції від eMarketer свідчать, що ці ринки залишаться в першій п'ятірці до 2025 року [1].

Зміна поведінки підприємств торгівлі в умовах цифрових трансформацій та активізація інтернет-продажів призводять до появи великих неструктурованих масивів даних, що перетворюються на інформацію завдяки інноваційно-комунікаційним технологіям. Цифровізація, або впровадження цифрових технологій у бізнес-моделі підприємств, почалася більш ніж 50 років тому. Без цифровізації неможливо працювати з найкращими стратегами й інвесторами, бо саме вони потребують активного занурення в те, що відбувається, розподілу обов'язків та оперативного виконання завдань [2, с. 9].

Цифровізація дозволила отримувати (або надавати іншим суб'єктам господарювання чи фізичним особам) обліково-аналітичну інформацію в режимі онлайн, підтримувати систему звернень, організувати електронний документообіг, формувати та подавати звітність до органів державної статистики виключно в електронному форматі, оприлюднювати показники фінансової звітності відповідно до МСФЗ через вебпортали на цифрових платформах. Тобто технологічний розвиток Четвертої промислової революції надав нові можливості в частині формування інформаційно-аналітичного сервісу (надалі ІАС) управління торговельними підприємствами в процесі електронної взаємодії із суб'єктами сегмента B2B та B2G через використання цифрових ідентифікацій та сервісно-комунікаційних каналів, що дозволяє розвивати інституційне середовище, змінювати продуктивні сили, посилювати гнучкість бізнес-процесів, визначати проблемні поля в діяльності підприємства та розробляти заходи щодо їх усунення. Попри значні досягнення в організації інформаційно-аналітичної діяльності на підприємствах України теоретичне підґрунтя та методичні підходи до організації формування ІАС управління торговельними підприємствами з урахуванням специфіки їхньої діяльності в період активізації використання широкого спектру можливостей новітніх технологій та інфокомунікаційних зв'язків потребують поглибленого наукового дослідження задля підтримки результативної діяльності бізнес-структур у конкурентному середовищі.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Ефективне управління торговельними підприємствами в умовах цифрових трансформацій потребує належного налаштування ІАС за підтримки інноваційно-комунікаційних технологій. Саме ІАС здатний забезпечити покупців, посадовців та осіб, що ухвалюють рішення, релевантною інформацією у визначеному діапазоні часу чи в режимі

онлайн. Теоретичним аспектам формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствам присвячено наукові роботи Л. М. Рябенко [3], В. К. Савчук [4], Л. Т. Гораль, В. І. Шийко, М. Л. Бакай [5], Л. О. Кирильєвої, Л. А. Поливанової [6]. Однак аналіз літературних джерел свідчить про те, що здебільшого науковцями в дослідницькому ракурсі розглядаються базові положення інформаційно-аналітичної діяльності або інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємствами, що не є ідентичним поняттю «інформаційно-аналітичний сервіс». У зв'язку з цим актуалізується питання визначення характерних ознак ІАС для конструктивного його моделювання на підприємствах торгівлі з розвинутими, інноваційними каналами реалізації товарів. Одним із сучасних та популярних видів реалізації товарів в Україні й світі виступає електронна торгівля. Тому в центрі уваги наукових розробок Н. Д. Бабяк, І. М. Назаренко, Л. Ф. Соколенко, О. В. Лега, І. В. Спільник, М. С. Палюх, Д. О. Калітенко, Н. М. Носач перебувають питання розбудови бухгалтерського обліку та звітності суб'єктів електронної торгівлі в умовах цифровізації, що формують облікову складову сервісу [7-12].

У період адаптації підприємств до цифрових трансформацій в економіці зріс науковий інтерес до використання інформаційно-комунікаційних технологій у торгівлі, що виступають могутньою, технічною підтримкою ІАС управління підприємствами. Проблематика питань диджиталізації управління економічною активністю підприємств ритейлу, організації бухгалтерського інжинірингу в складі обліково-аналітичного забезпечення управління підприємствами торгівлі, застосування інноваційних технологій у розвитку документообігу піднімається Н. Б. Кашенюк, К. В. Ковтуненко, О. Г. Бут-Гусаим, Г. Л. Чміль, К. В. Полевич [13-15]. Незважаючи на вагомий внесок науковців у розвиток бухгалтерського обліку та звітності в умовах цифровізації, адаптації інформаційних технологій до бізнес-процесів ритейлу, формування інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельними підприємствами з використанням технології концепції «Retail 4.0» потребує комплексного підходу до подальшого розгляду. Це визначило тему статті, постановку мети та завдань дослідження.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Метою є вдосконалення теоретичних і організаційних підходів щодо формування інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельними підприємствами з використанням інноваційно-комунікаційних технологій концепції «Retail 4.0», що дозволить підвищити якість обслуговування керівників підприємства та структурних підрозділів, покупців, стейкхолдерів завдяки своєчасно отриманій релевантній інформації та рекомендаціям щодо ухвалення рішень в умовах невизначеності.

Для досягнення поставленої мети було виконано такі завдання:

- визначити стан розвитку електронної торгівлі в міжнародній практиці продажу товарів через цифрові платформи;
- підготувати узагальнену характеристику інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельними підприємствами відповідно до концепції «Retail 4.0»;
- визначити компоненти організаційно-методичного й техніко-технологічного забезпечення розбудови сервісу для підвищення ефективності його функціонування в режимах online та offline;
- розробити організаційну модель формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі в умовах цифровізації.

МЕТОДИ

Методологічною основою дослідження є діалектичний метод пізнання явищ і процесів. У процесі підготовки наукової публікації застосовано загальнонаукові й спеціальні методи: індукції, дедукції, наукової абстракції та порівняльний – для визначення тенденцій розвитку електронної торгівлі на міжнародному рівні; спостереження та порівняння – для дослідження характерних ознак інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі; діалектичного пізнання й теоретичного узагальнення – для уточнення сутності поняття «інформаційно-аналітичний сервіс»; аналогії та абстрагування – для розробки організаційно-методичного й техніко-технологічного забезпечення формування в період цифрових трансформацій; системно-структурний метод – для розробки організаційної моделі формування інформаційно-аналітичного сервісу відповідно до інформаційних потреб в умовах цифровізації; аналітичний метод – для огляду літературних джерел та підготовки висновків.

РЕЗУЛЬТАТИ

Стрімкий розвиток підприємств торгівлі з використанням інноваційних технологій та сучасних інфокомунікаційних каналів призводить до появи значних обсягів інформації (великих даних), у тому числі й безконтактних, що потребує її збирання, систематизації, обробки, аналізу з використанням налаштованого інформаційно-аналітичного сервісу управління діяльністю підприємствами торгівлі відповідно до концепції «Retail 4.0» (концепція «Industry 4.0» з урахуванням особливостей галузі). Ця концепція до використання в бізнес-структурах пропонує хмарні технології, великі дані, RFID-технології, блокчейн та інші технології, які орієнтовані не тільки на підвищення інформаційного й техніко-технологічного потенціалу підприємства, але й на інтелектуалізацію торговельного устаткування та обладнання, організацію якісного обслуговування покупців із метою утримання з ними відносин і в майбутньому.

Із метою конструктивного формулювання змісту поняття «інформаційно-аналітичний сервіс управління підприємством» визначено та узагальнено його базові характеристики (Табл. 1).

Таблиця 1. Узагальнена характеристика інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельним підприємствам в умовах цифровізації. (Джерело: розроблено на підставі [3, 6])

№	Ознака	Характеристика ознаки
1	Візія	<ul style="list-style-type: none"> обслуговування керівної системи управління підприємствами торгівлі (осіб, відповідальних за ухвалення рішень) із використання інноваційно-комунікаційних технологій концепції «Торгівля 4.0»
2	Цілі	<ul style="list-style-type: none"> створення якісного інформаційного продукту; поєднання облікових, аналітичних і техніко-технологічних процедур для формування адресної інформації та її передача споживачам інформації з метою контролю, оцінки проблемних ситуацій або їх попередження, регулювання й ухвалення рішень; налаштування комунікаційних зв'язків зі стейкхолдерами; прискорення руху інфопотоку
3	Функції	<ul style="list-style-type: none"> інформаційна; аналітична; регульовальна; оцінювальна; адаптивна
4	Економічна сутність	<ul style="list-style-type: none"> система підтримки ухвалення рішень щодо комплексного вирішення проблемних питань, підвищення ефективності діяльності підприємства на основі обліково-аналітичних даних (профільтрованих, систематизованих, оброблених та переданих відповідальним особам) при використанні інформаційно-комунікаційних технологій
5	Методи	<ul style="list-style-type: none"> бухгалтерського обліку; управлінського обліку; аналізу; управління
6	Комунікаційні зв'язки	<ul style="list-style-type: none"> із покупцями та постачальниками; у межах підприємства
7	Технології	<ul style="list-style-type: none"> великі дані (BigData); хмарні технології (cloudtechnologies); блокчейн (blockchain); штучний інтелект (artificialIntelligence); облік у режимі реального часу (RTA); електронний обмін даними (EDI)
8	Переваги	<ul style="list-style-type: none"> отримання своєчасної, релевантної інформації для аналізу, контролю, прогнозування, бюджетування для ухвалення рішень відповідно до потреб системи управління та визначеного діапазону часу (або в режимі онлайн); формування розширеної інформації для маркетингів; оптимізація інтерфейсу інтернет-магазинів; омніканальність

Отже інформаційно-аналітичний сервіс системи управління торговельним підприємством спрямовано на обслуговування всіх учасників господарського процесу в частині забезпечення їх даними для вирішення економічних ситуацій в умовах невизначеності, пошуку нових каналів просування товарів на ринку (B2C, з англ. – business-to-consumer), підтримки відносин із державними установами (B2G, з англ. – business-to-government), побудови прогнозів, бюджетів, ухвалення комплексу управлінських рішень, використовуючи при цьому інноваційні технології в системі організації бухгалтерського обліку. У період цифрових трансформацій особливий розвиток сервісу спостерігається в системі управління електронною торгівлею (e-trade), до організації якої прикута увага фахівців майже з усіх держав світу. Сьогодні на міжнародному рівні виділяють три системи (моделі) електронної торгівлі, особливості організації кожної з яких наведено на Рис. 1.

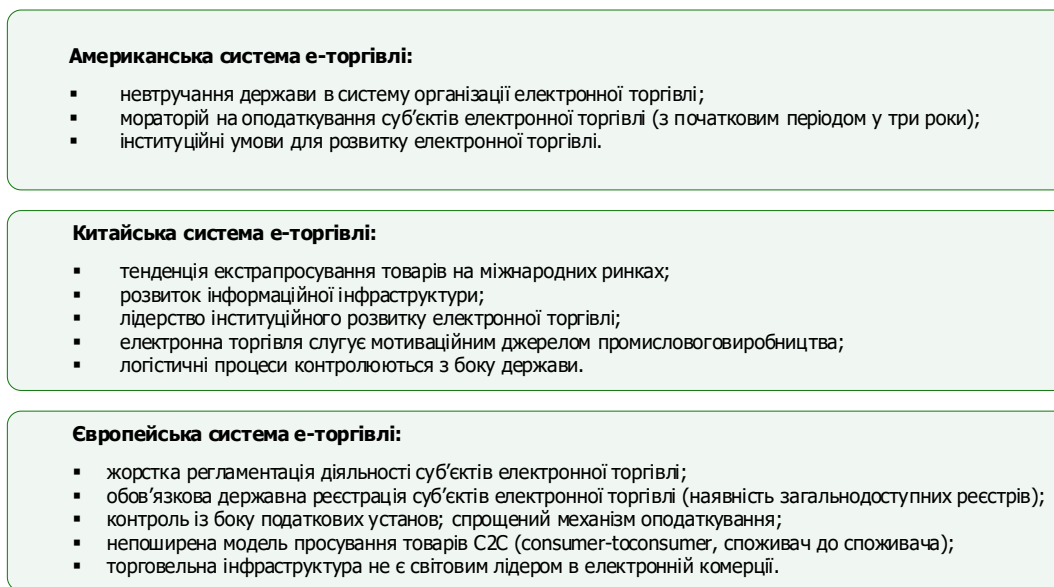


Рис. 1. Особливості організації електронної торгівлі в міжнародній практиці. (Джерело: складено на основі [16, 17])

Кожна система електронної торгівлі в міжнародній практиці має свої досягнення, де в умовах глобалізаційних процесів спостерігається збільшення обсягів реалізації товарів. Так, за прогнозами, у 2022 році світовий ринок електронної комерції повинен становити 5,7 трлн. дол. США. За оцінками, це число зростатиме протягом наступних кількох років, і це свідчить про те, що електронна комерція без кордонів стає вигідним варіантом для онлайн-ритейлерів. Очікуваний дохід від електронної комерції у 2022 році в зарубіжних країнах наведено на Рис. 2.

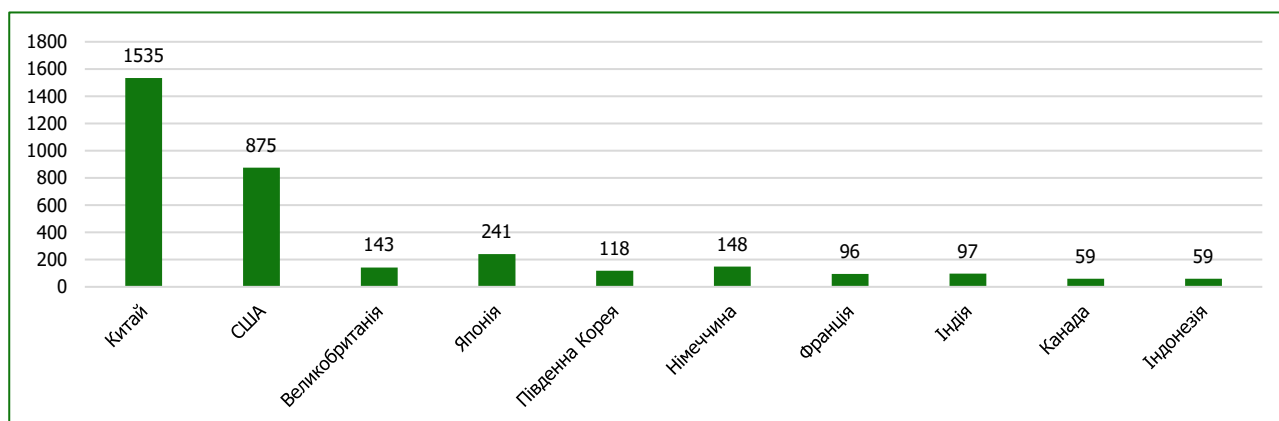


Рис. 2. Очікуваний світовий дохід від електронної комерції у 2022 році в зарубіжних країнах, млрд дол. США. (Джерело: побудовано на основі [18])

Зазначимо, що тільки два роки тому 17,8% продажів припадало на онлайн-покупки. За прогнозами, у 2023 році це число сягне 20,8%, тобто частка ринку електронної комерції збільшиться на 2%. Очікують, що зростання продовжиться й сягне 23% до 2025 року, що означає збільшення на 5,2% всього за п'ять років. Зростання глобальних роздрібних продажів продовжуватиметься й займатиме все більшу частку споживчого ринку [1].

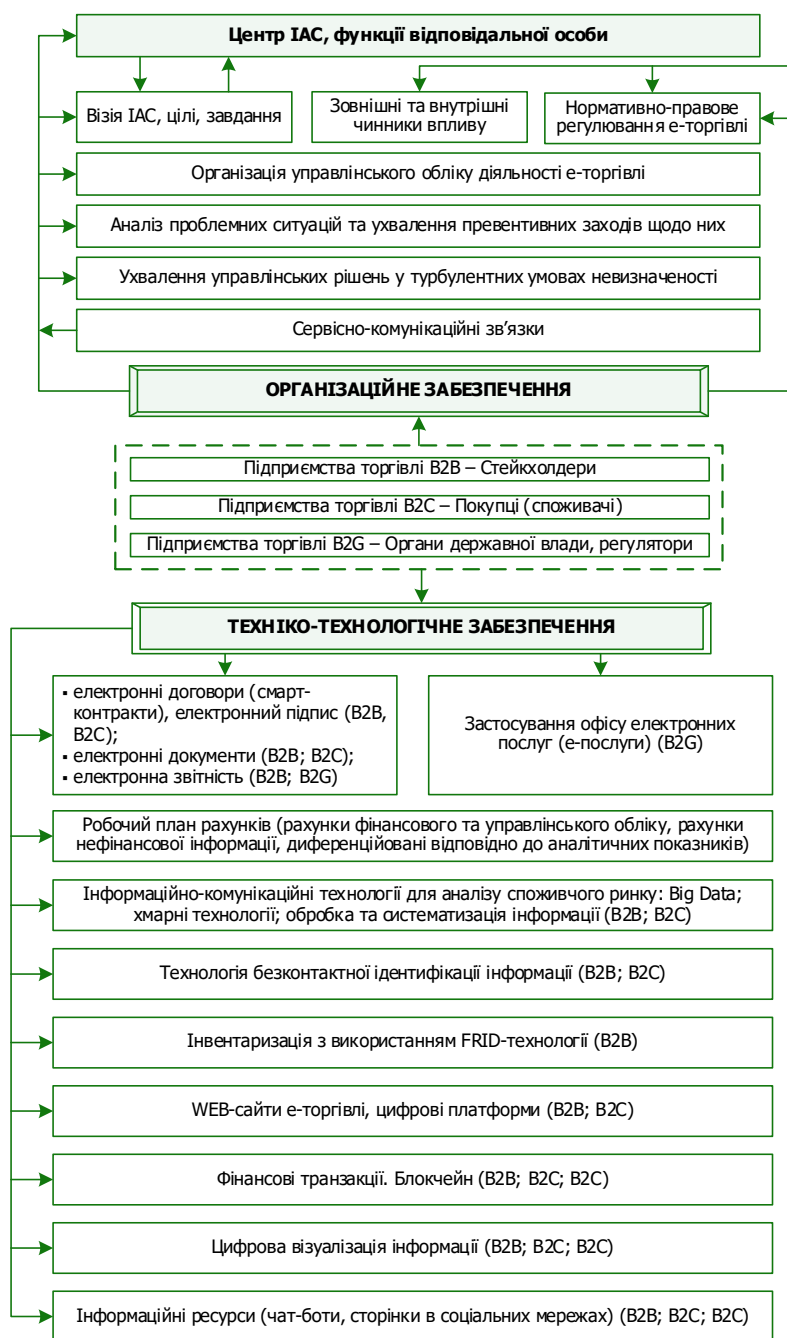
В Україні організація діяльності електронної торгівлі та оподаткування операцій за нею регулюються з боку держави, але ще й сьогодні існує ряд питань, які потребують виконання та контролю, а саме: обов'язкова реєстрація та постановка на податковий облік суб'єктів підприємницької діяльності у сфері е-комерції; запровадження ефективного й дієвого механізму контролю електронних платіжних систем платника податку; контроль та здійснення ліцензування цифрових товарів і послуг; міжнародне співробітництво з податковими органами інших держав задля вдосконалення здійснення податкового контролю в Україні. [17, с. 52]. Тобто зазначений економічний сегмент в Україні розвивається активно, але спостерігається тінізація торговельних операцій у е-середовищі внаслідок необхідності дотримання вимог загальної системи оподаткування, що призводить до порушення виконання податкових зобов'язань. Така ситуація гальмує процес євроінтеграції та включення України в міжнародний електронний бізнес. Вирішити цю проблему можна завдяки податковій оптимізації системи електронної торгівлі з урахуванням специфіки її діяльності, дотриманню принципів формування інформаційно-аналітичного сервісу (ІАС) та пріоритетних векторів цифрових трансформацій, а саме: «омніканальність клієнтського сервісу; інфраструктура, партнерство, колаборація; кросфункціональність цифрових баз даних; інновації та інвестиції; захист даних (кібербезпека) [13, с. 134].

Відповідно до потреб сучасного суспільства, агрегація інформації повинна здійснюватися на якісно новому рівні, що забезпечується конструктивною організацією інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами з інтернет-торгівлею та інноваційними каналами реалізації товарів у цифровому середовищі. Уважаємо, що формування сучасного ІАС повинно здійснюватися відповідно до моделей B2B (business-to-business – «бізнес для бізнесу»), B2C (business-to-consumer – «бізнес для споживача»), B2G (business-to-government – «бізнес для держави»), кожна з яких перебуває під впливом інноваційно-комунікаційних технологій концепції «Retail 4.0». Із метою оптимізації процесу побудови сервісу управління, задоволення інформаційних потреб керівників центрів відповідальності та всіх учасників зазначених вище моделей розроблено організаційну модель формування інформаційно-аналітичного сервісу управління діяльністю підприємств торгівлі в умовах цифровізації (Рис. 3), яка структурує базові компоненти організаційного й техніко-технологічного забезпечення послуги для генерації інформації за умов максимального використання можливостей технологій XXI століття та підтримки стратегії клієнтоорієнтованості.

Так, організаційне забезпечення формування ІАС управління діяльністю торговельного підприємства передбачає визначення візії сервісу, його цілей та задач. У цьому контексті погоджуємося з науковою думкою Рябенко Л. М., що «метою ІАС має стати поєднання облікових та аналітичних процедур, у результаті чого формуватиметься інформація такого характеру: ретроспективного, що узагальнює результати діяльності; аналітично-прогностичного, що забезпечує прийняття обґрунтованих стратегічних рішень» [3, с. 204]. Під час створення ІАС необхідно дотримуватися положень нормативно-законодавчих актів, що регулюють ведення електронної торгівлі в умовах цифровізації, НП(С)БО, розробленої на підприємстві облікової політики для здійснення торговельних операцій у межах правового поля. У процесі організації сервісної послуги обов'язково слід ураховувати можливі чинники впливу із зовнішнього або внутрішнього середовища (пандемія, воєнний стан, інфляція, конкуренти, асортиментна та договірна політика, компетенції, коливання обсягів інформаційних запитів тощо).

У системі управління суб'єктами господарювання для підвищення ефективності й результативності видів діяльності створюють окремі структурні підрозділи (департаменти, відділи, Центри) та призначають відповідальних осіб для контролю й своєчасності виконання поставлених завдань. На підприємствах торгівлі, де продажі товарів здійснюються в режимі оф- та онлайн, вважаємо за обов'язкове створення Центру ІАС, що здатний організувати таку діяльність, яка забезпечить усі ланки управлінської системи підприємства, цифрові платформи, соціальні мережі неупередженою інформацією для ухвалення рішень та допоможе здійснити превентивні заходи для створення надійного інформаційного простору. Базовою складовою ІАС є інтегрована система бухгалтерського обліку, яка передбачає взаємозв'язок фінансового та управлінського обліку. Сьогодні облік торговельних підприємств ґрунтується на засадах управлінської парадигми. У зв'язку з цим у контексті управлінських ініціатив та підтримки постійних зв'язків зі стейкхолдерами в частині організаційного забезпечення виникає необхідність організації управлінського обліку за центрами відповідальності, який є генератором формування інформаційної складової сервісу. З огляду на це підтримуємо та розвиваємо думку Бабяк Н. Д., яка стверджує що «управлінський облік повинен відображати рух матеріальних і фінансових потоків між центрами відповідальності та підприємством в цілому, порядок розрахунків і характер внутрішньогосподарських відносин, забезпечити інформаційну базу для локальних господарських рішень, контролю і оцінки результатів діяльності центрів відповідальності» [7]. Саме управлінський облік у розрізі центрів відповідальності забезпечує ІАС даними про обсяги продажів товарів за традиційними та інноваційними каналами реалізації, собівартість реалізованих товарів, повернення товарів, суми наданих знижок за асортиментними групами, фінансовий результат у розрізі центрів відповідальності з метою підготовки повідомлень для внутрішнього інформування суб'єктів організаційної структури.

Увесь спектр інформації управлінського обліку як продукт і результат надання послуги відповідно до запитів передається в межах підприємства та є конфіденційним, водночас фінансова та нефінансова інформація орієнтована на задоволення потреб стейкхолдерів і покупців, оприлюднюється на вебсайтах і поширюється на цифрових платформах, маркетплейсах за допомогою налаштованих комунікацій, у тому числі облікових. Уважаємо, що основною формою облікової комунікації в межах підприємства завдяки внутрішнім каналам зв'язку є управлінські звіти відповідно до запитів, які слугують інформаційним джерелом для проведення аналізу, оцінки ситуацій та ухвалення рішень керівниками структурних підрозділів. За визначенням Безчасного О. У., у системі управління «за характером запиту виділяють три основні типи комунікаційної взаємодії: раптовий запит – непередбачуваний (одноразовий) звіт; попередній запит – плановий (періодичний) звіт; передбачуваний запит – умовно-постійний звіт [19, с. 175]». Відповіді на можливі запити в ході виконання завдань та ухвалення рішень передаються за внутрішніми обліковими комунікаціями шляхом використання локальної мережі, створеної в системі управління діяльністю торговельним підприємством, мобільного або інтернет-зв'язку.



Взаємодія з покупцями здійснюється з використанням зовнішніх каналів облікових комунікацій електронної торгівлі, через які передається інформація про асортимент товарів, ціни, знижки, наявність на складах на відповідну дату, умови оплати, види доставки. Результатом комунікацій є зворотний зв'язок із покупцями, що дозволяє побудувати рейтинг популярності товарів, рівень задоволеності обслуговування менеджерами сайтів, інфраструктурою сайту, швидкістю доставки товарів, а також отримати інформацію про скасовані замовлення з метою визначення причин і можливих утрат через це (і як наслідок – зменшення обсягів реалізації товарів). У зв'язку з цим організаційне забезпечення ІАС повинне включати аналіз проблемних економічних ситуацій з урахуванням інтересів усіх учасників та контактних груп, а також ухвалення управлінських рішень, у тому числі в умовах невизначеності. Керівників управлінської ланки підприємства ІАС в частині аналітичної складової забезпечить інформацією, агрегованою в звітах, про таке: чинні та можливі договори купівлі-продажу товарів, динаміку показників, що характеризують торговельну діяльність відповідно центрів відповідальності та обраних каналів реалізації товарів, прогнозовані показники на короткостроковий період, поведінку операційних витрат, можливі виходи зі складної економічної ситуації в умовах конкуренції для підвищення якості управління бізнес-процесами на торговельному підприємстві.

Можна стверджувати, що в умовах цифровізації, коли з експансивною швидкістю зростають обсяги інформації та висуваються конкретні вимоги до її отримання (тріада «своєчасність-важливість-вірогідність»); коли доволі часто змінюється географічне розташування покупців та стейкхолдерів, поширюється вплив соціальних мереж на діяльність суб'єктів господарювання та фізичних осіб, необхідно в комплексі з організаційним забезпеченням ІАС активно застосовувати всі можливості техніко-технологічного забезпечення, що дозволить оптимізувати облікові й управлінські процеси торговельного підприємства для отримання конкурентних переваг та утримання позицій на споживчому ринку. Зазначимо, що кожна з моделей, а саме B2B, B2C або B2G, потребує належного сервісу, що підтримується в умовах цифровізації інноваційно-комунікаційними технологіями. Так, у контексті підвищення ефективності функціонування підприємств торгівлі побудова економічних відносин за моделлю B2B (business-to-business – «бізнес для бізнесу») передбачає, що підприємства торгівлі та їхні стейкхолдери активізують господарську діяльність, використовуючи розширену інформаційну базу даних цифрових платформ, сучасних маркетплейсів, у площині яких здійснюються торговельні, трансакційні та комунікаційні операції в разі пошуку необхідних товарів або майданчиків для реалізації товарів. При цьому активно використовується технологія Big Data для структурування й аналізу великих масивів інформації щодо споживчого ринку та його аналізу, формування персоналізованого підходу до кожного потенційного покупця, а також відображення інформації в облікових документах, реєстрах та формах управлінської звітності. Погоджуємося з думкою науковців Чміль Г. Л., Полевич К. В., що «технологія Big data є перспективною і для аналітики даних за процесом зберігання та реалізації товарів, та надає можливість ритейлерам використовувати: в процесі організації інвентаризації – для контролю за збереження товарів в місцях їх знаходження та в частині асортиментних груп; в процесі маркетингової діяльності – для сегментації аудиторії покупців (за віком, бюджетом, геолокацією), аналізу ринку та його сегментації, прогнозування продажів усього асортименту товарів та окремих його видів; сегментація каналів комунікації з покупцями, активації реклами для покупців, що знаходяться в пошуку товарів через директ-контентів; в процесі логістичної діяльності – для сегментації каналів збуту товарів (магазин, пошта, кур'єрська служба, маркетплейси, соціальні мережі), оптимізації логістичних витрат» [15]. Дійсно, технологія Big Data в умовах зміни простору функціонування торговельних підприємств передбачає нові можливості у формуванні інформаційного сервісу, і як наслідок, збільшення обсягів інтернет-продажів, підвищення рівня якості обслуговування покупців.

У системі бухгалтерського обліку через цифровізацію змінюється організація документообігу (за моделлю B2B), який будується у цьому разі за допомогою інформаційних технологій і програм для формування договорів та первинних бухгалтерських документів (електронний документооборот), їх надання особам, що ухвалюють рішення, прискорення обміну даними документів за господарськими операціями. Для здійснення господарських операцій між підприємствами торгівлі та підприємствами-партнерами, а також між підприємством і фізичною особою сьогодні укладають електронні договори з електронним підписом через вебсайт (договір «browse-wrap agreement» на реалізацію товарів через інтернет-ресурси) або через e-mail, що призводить до скорочення часу ухвалення рішень на поставку чи реалізацію товарів. У зарубіжних країнах (Англія, Німеччина, Італія, США) до електронних договорів (смарт-контрактів) існує великий ступінь довіри з боку стейкхолдерів, і як зазначає Кізлова О. С., «поширеною формою укладення договору через мережі за допомогою здійснення певних конклюдентних дій є click-wrap agreement – договір, укладений в електронній формі за допомогою натискання комп'ютерною мишею однієї зі сторін договору по кнопці «Я згоден», яка супроводжує текст такого договору та визнає юридичну силу такого договору» [20]. В Україні такий спосіб укладення договору «в один клік» переважно використовують при укладенні угоди між торговельним підприємством і покупцем, що є фізичною особою. Зазначимо, що в умовах цифрової трансформації електронними бухгалтерськими документами оформлюють не тільки операції, характерні для операційної діяльності торговельних підприємств, але й здійснюється «безконтактна ідентифікація інформації (у т.ч. карткових, біометричних технологій,

QR-кодів та ін.)» та «документування фізичних і віртуальних серверів; документування цифрових активів» [8]. Тобто АІС накопичує інформацію й про нові об'єкти бухгалтерського обліку (віртуальні активи та зобов'язання), які до процесів цифрової трансформації не використовувалися керованою системою управління. Об'єкти обліку та операції з ними в процесі торговельної діяльності, підтверджені електронними документами, відображаються в бухгалтерському обліку при застосуванні Робочого плану рахунків, який сьогодні повинен мати в практичній діяльності зовсім нову архітектуру згідно з інформаційними потребами та можливостями технологій концепції «Торговля 4.0». Робочий план рахунків торговельних підприємств при використанні нових технологій не має обмежень щодо кількості використання рахунків, а саме:

- мегарахунків у частині балансових розділів для розрахунків узагальнених показників (наприклад, показники товарооборотності, зарплатоємності товарних груп, ефективності використання ресурсів [21]) з урахуванням специфіки діяльності сучасного ритейлу;
- синтетичних та аналітичних рахунків задля систематизації інформації та подальшого використання в розрахунках аналітичних показників (наприклад, показники оптимізації структури каналів продажу, дохідності реалізації товарів на підприємстві та за напрямками продажу, окупності собівартості реалізації товарів тощо), а також гіпотетичних показників, які необхідні для ухвалення рішення;
- забалансових рахунків для систематизації нефінансової інформації в ІАС управління з метою оцінки діяльності організаційної структури з огляду на виконання цілей сталого розвитку.

Тобто використання новітніх технологій надає можливість розробляти та використовувати Робочий план рахунків не тільки для фінансової інформації, але й систематизувати дані, що пов'язані з екологічною, інноваційною діяльністю, соціальною відповідальністю тощо.

Техніко-технологічне забезпечення сервісу передбачає й порядок формування електронної фінансової звітності відповідно до МСФЗ та управлінської, внутрішньої звітності з урахуванням інформаційних потреб учасників торговельного процесу. Електронна звітність стає в умовах цифрових перетворень фундаментальною складовою ІАС, що забезпечує учасників сегмента B2B та B2G транспарентною інформацією з метою підвищення рівня їхньої довіри до облікових даних, ухвалення обґрунтованих рішень та контролю. У зв'язку з цим актуалізується питання щодо складання фінансової звітності у форматі iXBRL (iXtensible Business Reporting Language, мова для обміну діловими й фінансовими даними в електронному середовищі) з імплементацією механізмів таксономії, що дає можливість узагальнити інформацію та подати в електронному форматі показники в єдину інформаційну базу з вільним доступом осіб, що ухвалюють рішення. Підтримуємо наукову думку Калітенко Д. О., що «результат від упровадження таксономії фінансової звітності (нової технології збору та обробки звітності в електронному форматі XBRL) забезпечить підприємствам коректну підготовку фінансової звітності, а регуляторам полегшить процес обробки й аналізу цієї інформації (усунення надмірності та дублювання звітних даних) шляхом побудови єдиної системи збору та обробки звітності на основі МСФЗ» [11]. Отже, формуючи в ІАС в управлінні торговельними підприємствами фінансову звітність у форматі XBRL, учасники сегментів B2B та B2G отримують можливість:

- надавати та отримувати дані в режимі онлайн;
- із меншою трудомісткістю структурувати та аналізувати дані фінансової звітності;
- збільшити швидкість обертання даних фінансової звітності та зменшити вірогідність ризиків помилок завдяки автоматизованій перевірці даних;
- автоматизувати обробку релевантної інформації за бізнес-процесами при використанні інноваційних технологій;
- здійснювати порівняльний аналіз інформації в заданому спектрі зацікавлених сторін завдяки стандартизованій структурі тегів XBRL;
- використовувати дані звітності, розраховані фінансові та корпоративні показники управління інших організаційних структур для аналізу, прогнозу, бюджетування та розробки стратегій.

Торговельна діяльність напряму пов'язана з розрахунковими операціями, які через цифровізацію перебувають у центрі уваги й суб'єктів господарювання, і покупців. За допомогою фінансових платіжних технологій (PayPal, monobank, Mondex), що є інструментами інформаційно-аналітичного сервісу, здійснюються онлайн-платежі в електронній торгівлі задля прискорення розрахунків зі стейкхолдерами за транзакційними операціями. Поширення в період Четвертої промислової революції набуває система Блокчейн, яка відображає всі транзакції за грошовими й логістичними операціями за укладеними договорами в цифровому форматі та є інформаційним джерелом для формування первинних бухгалтерських документів в електронному середовищі. Як зазначають Поливана Л. А., Луценко

О. А., Маренич Т. Г., Поливана А. А., із появою технології Блокчейн стає можливим перевести бухгалтерію в новий формат. Нині можливості, які надає технологія Блокчейн, важко навіть оцінити [22].

Переваги цієї технології полягають перш за все в можливості формування цифрового документа, а саме «розумного контракту», що «дозволяє автоматизувати створення контракту, його підписання, проведення грошових переказів на різних етапах ділової угоди, передавати інформацію логістам, контролювати процеси постачання продукції, її перевезення через митницю, оформлення документів, проведення остаточних розрахунків» [11]. У контексті формування ІАС управління торговельним підприємством технологія Блокчейн є системою, що здатна формувати не тільки «розумні контракти», але й спеціальну мережу для обліку цифрових активів і цифрових зобов'язань із подальшою інтеграцією їх до бази даних. Цифрова інформація такого виду відображається в налаштованій мережі за багатьма вузлами, зберігається із застосуванням криптографії, може змінюватися та поширюватися серед учасників фінансових операцій у вигляді копій.

Техніко-технологічне забезпечення формування ІАС управління торговельною діяльністю передбачає також використання хмарних технологій, інтернету речей, штучного інтелекту, кіберфізичних систем, використання яких значно поліпшує процеси інтелектуалізації роботи торговельного обладнання та устаткування, ефективність роботи самого сервісу та якість обслуговування всіх учасників сегментів B2B, B2C або B2G.

ДИСКУСІЯ ТА ВИСНОВКИ

Трансформація економіки в Україні, посилена процесами науково-технічного прогресу, глобалізацією та інтеграцією в міжнародний простір, визначила цифровізацію активатором кардинальних змін економічних моделей та бізнес-процесів підприємств торгівлі, реалізації товарів через мережу «Інтернет», розбудови їхньої організаційно-технологічної інфраструктури, оновлення функціонально-комунікаційних зв'язків, колаборації в системі управління та за її межами. Радикально змінюються механізми функціонування всіх організаційних структур споживчого ринку, а також спостерігається поява оновленого інформаційного базису в бізнесі та соціумі, що сприяє інклюзивному та соціальному розвитку. Зміна поведінки суб'єктів господарювання та їхня адаптація до процесів цифровізації сприяли необхідності формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємств торгівлі, у тому числі електронної, функціональним призначенням якого є забезпечення релевантною інформацією, аналітичними повідомленнями керівників системи управління та всіх учасників споживчого ринку задля ухвалення обґрунтованих управлінських рішень із використанням інноваційних технологій концепції «Retail 4.0». Оскільки цифрові трансформації стосуються переважно інформаційних і технологічних змін в організаційній структурі підприємств торгівлі з використанням розвинутих комунікаційних зв'язків, а також формування власних цифрових платформ в електронному середовищі, вважаємо за необхідне в процесі моделювання інформаційно-аналітичного сервісу застосовувати комплексний підхід до використання організаційного й техніко-технологічного забезпечення, в основу якого покладено топові компоненти концепції «Retail 4.0». Інноваційними технологіями в забезпеченні функціонування ІАС управління діяльністю торговельних підприємств можуть бути будь-які сучасні технології, які дозволять обробляти великі масиви інформації з використанням інструментів аналізу, прогнозування, скорингу, варіативності ухвалення рішень.

Із контексту дискусії слід зазначити, що підприємства торгівлі в час, коли змінюється ментальність соціуму, мають не тільки цифровий потенціал (Digital potential), готовність до цифровізації (Forwardness), цифрові можливості (Digital opportunities), але й очікування (Expectation), нові виклики (Difficulty, perspective) та загрози (Threats). Основним викликом цифровізації є демографічна ситуація в країні, коли потенційні покупці залежно від віку неоднаково опановують інноваційні технології та не застосовують їхніх можливостей під час придбання товарів в інтернет-магазинах. Також викликом при формуванні ІАС стає поява нових видів активів, складових капіталу та зобов'язань, пов'язана з поширенням цифровізації, що в свою чергу вимагає ухвалення організаційно-методичних аспектів обліку зі сторони регуляторів та керівників підприємств. Поряд із цифровими можливостями зростають і загрози, які здатні негативно вплинути на функціонування торговельних підприємств. Зберігання інформації в цифровому просторі, на серверах призводить до кібератак із боку конкурентів, злочинів у процесі роботи платіжних систем, виконання транзакцій, що в свою чергу загрожує економічній безпеці підприємств і порушує довіру з боку покупців до придбання товарів в інтернет-магазинах. За таких обставин необхідно впроваджувати заходи захисту ІАС в частині управлінської інформації та сформованої клієнтської бази. Отже, усвідомлення викликів та загроз цифровізації адміністративно-управлінським апаратом організаційних структур сприятиме підтримці й оновленню інформаційно-аналітичного сервісу з використанням традиційних та інноваційних каналів комунікації, що забезпечить формування бази даних у цифровому форматі, її розширення й захист, скорочення часу на узагальнення та обробку інформації для подальшого її використання в здійсненні контрольних-аналітичних процедур та ухваленні рішень.

REFERENCES / ЛІТЕРАТУРА

1. Global Ecommerce Explained: Stats and Trends to Watch. <https://www.shopify.com/enterprise/global-ecommerce-statistics>
2. Polyvana, L.A., Kyrylieva, L.O., & Lutsenko, O.A. (2022). Didzhytalizatsiya. Plutanyna sered vyznachen u tsiy sferi. *Tsifrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, 3(03), 8-12. <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/95/89>
3. Ryabenko, L.M. (2016). Oblikovo-analitychnyy servis strategichnogo upravlinnya pidpryyemstvom. *Visnyk Odeskogo natsionalnogo Universytetu. Seriya "Economika"*, 3(23), 65-69. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2016_21_3_47
4. Savchuk, V.K. (2013). Teoretychni zasady formuvannya informatsiyno – analitychnogo servisu upravlinnya. *Naukovyy visnyk natsionalnogo universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrainy. Seriya «Economika, menedzhment, biznes»*, 3(181), 218–223. http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_econ_2013_181%283%29_43
5. Goral, L.T., Shyyko, V.I., & Bakay, M.L. (2016). *Eventologiya ponyat «obslugovuvannya» ta «servis»*. *Ekonomichnyy analiz*, 2 (23), 27-36. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2016_23\(2\)_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2016_23(2)_6)
6. Kyrylieva, L., & Polyvana, L. (2022). Kontseptualizatsiya informatsiyno- analitychnogo servisu upravlinnya diyalnistyu pidpryyemstv torgivli. *Tsifrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, 2(02), 11-15. <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/59>
7. Babyak, N.D. (2021). Informatsiyne zabezpechennya kontrolyngu operatsiynoyi diyalnosti pidpryyemstv torgivli. *Efektivna ekonomika*, 4. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8827>
8. Nazarenko, I.M., & Sokolenko, L.F. (2021). Tsifrovizatsiya yak vector modernizatsiyi systemy buhgalterskogo obliku. Kuyiv: Tsentr uchbovoyi literatury, 196-208. <http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/8936/1/4.pdf>
9. Lega, O.V. (2019). Internet – torgivlya: oblik ta opodatkovannya. *Pruchornomorski ekonomichni studiyi*, (43), 161-166. http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2019_43_29
10. Spilnyk, I.V., & Palyuh, M.S. (2019). Buchgalterskyi oblik v umovah tsyfrovoyi ekonomiku, 1-2, 83-96. <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/36331/1/Спільник.pdf>
11. Kalitenko, D.O. (2018). Taksonomiya ta analitychna interpretatsiya finansovoyi zvitnosti pidpryyemstv suspilnogo interesu. *Naukovyy visnyk Uzhgorodskogo natsionalnogo universytetu*, 19(2), 14–18. http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/19_2_2018ua/5.pdf
12. Nosach, N.M. (2018). Organizatsiya obliku realizatsiyi tovariv na pidpryyemstvakh torgivli. *Biznes-navigator*, 6, 217-222. http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav_2018_6_48
13. Kashchena, N.B. (2020). Vektory didzhytalizatsiyi upravlinnya ekonomichnoyu aktyvnistyu pidpryyemstv ryteylu. *Materialy naukovopraktychnoyi internet – konferentsiyi*. HDUHT, 133-135. https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/13419/1/k_19_03_20_V_Kashchena.pdf
14. Kovtunencko, K.V., & But-Gusaim, O.G. (2020). Vykorystannya blokcheyn – tekhnologiy u dogovirnykh vidnosynah mizhnarodnoyi torgivli. *Ekonomika, finansy, parvo*, 6(1), 6-20. <http://www.efp.in.ua/uk/journal-article/455>
15. Chmil, G.L., & Polevich, K.V. (2021). Implementatsiya trend-tekhnologiy kontseptsiyi «Industriya 4.0» v organizatsiyu diyalnosti ryteylu. *Visnyk Khmelnytskogo Natsionalnoho universytetu*, 1, 48-55. <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/08/2021-1-EH-54.pdf>
16. Pleskach, V., Borodachova, N., & Oleksyuk, L. (2018). Yak uryadu Ukrayiny rozbuduvaty derzhavnu polityku u sferi e-torgivli. *Analitychnyy zbirnyk*. https://civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/web_E-commerce_civic_synergy_ua_2018.pdf
17. Krutko, M.A. (2021). Problemni aspekty pravovogo reguluvannya opodatkovannya elektronnoyi komertsii: natsionalnyi ta zarubizhnyi dosvid, 6, 50-54. http://jes.nuoua.od.ua/archive/6_2021/10.pdf
18. Ecommerce sales by country in 2022. <https://www.oberlo.com/statistics/ecommerce-sales-by-country>
19. Bezchasnyi, O.U. (2017). Komunikatsiynyi aspekt yakosti oblikovogo zabezpechennya upravlinskykh rishen, 16, 173-180. http://journals.uran.ua/tpa_pstu/article/view/136473
20. Kizlova, O.S., (2017). Elektronnyi dogovir yak pravovyi sposib elektronnoyi komertsii. *Problemy*

tsivilnogo prava ta protsesu. Kharkiv, 85-88.

https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/19-20_05_2017/pdf/20.pdf

21. Kashchena, N.B., (2021). Buchgalterskyi inzhenering v oblikovo-analitychnomu zabezpechenni upravlinnya ekonomichnoyu aktyvnistyu pidpryemstv tovgivli. *Ukrayinskyi zhurnal prykladnoyi ekonomiky, 1(6)*,

330 – 336. Retrieved from:

<https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/478>

22. Polyvana, L., Lutsenko, O., Marenych, T., & Polyvana, A. (2020). Technology blockchain in accounting: the reality of today. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 9-19. <https://doi.org/10.46299/ISG.2020.MONO.ECON.I>.

Liudmyla Kyrylieva, Liudmyla Polyvana, Nataliya Kashchena, Tetiana Naumova, Nataliia Akimova

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF FORMING AN INFORMATION AND ANALYTICAL SERVICE FOR THE MANAGEMENT OF TRADE ENTERPRISES IN THE PERIOD OF DIGITALIZATION

Changes in the behavior of business entities and their adaptation to digitalization processes have contributed to the need to form an information and analytical service for the management of trade enterprises, including electronic ones, the functional purpose of which is to provide relevant information, analytical messages to the managers of the management system and all participants in the consumer market in order to make informed management decisions using innovative technologies of the "Retail 4.0" concept.

The purpose of the article is to improve the theoretical and organizational approaches to the formation of an information and analytical service for the management of trade enterprises using innovative communication technologies of the "Retail 4.0" concept, which will improve the quality of service for managers of the enterprise and structural units, customers, stakeholders through timely received relevant information and recommendations for decision-making under conditions of uncertainty.

As a result of the study, the state of development of e-commerce in the international practice of selling goods through digital platforms was determined. A generalized characterization of the information and analytical service for the management of trade enterprises in accordance with the concept of "Retail 4.0" is prepared. The necessity of defining the components of the organizational, methodological, technical and technological support for the development of the service to improve the efficiency of its functioning in the online and offline modes is proved. The peculiarities of the organization of e-commerce in international practice and the expected global revenue from e-commerce in 2022 in foreign countries are analyzed, on the basis of which it is proved that the growth of global retail sales will continue and will occupy an increasing share of the consumer market. An organizational model for the formation of an information-analytical service for the management of trade enterprises in the context of digitalization has been developed, which structures the basic components of the organizational, technical and technological support of the service for generating information in terms of maximizing the use of the capabilities of the technologies of the XXI century and supporting the customer focus strategy. It is concluded that the awareness of the challenges and threats of digitalization by the administrative and managerial apparatus of organizational structures will help to maintain and update the information and analytical service using traditional and innovative communication channels, which will ensure the formation of a database in digital format, its expansion and protection, reducing the time for generalization and processing of information for its further use in the implementation of control and analytical procedures and decision-making. The practical significance of the obtained results is that the use of the developed model will help to improve the quality of information resources and increase the efficiency of their use by business entities. These innovations will result in technological changes.

Keywords: trade, e-commerce, server, organization, information and communication technologies, accounting, analysis, management solutions

JEL Classification: M40, M41, N70, F18, O33