

УДК 336.7:004.67

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/35.11>**Лелюк С.В.**

кандидат економічних наук, доцент

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5264-7998>

ПЛАТІЖНА АНАЛІТИКА З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ BUSINESS INTELLIGENCE

В статті проаналізовано особливості організації платіжної аналітики із застосуванням цифрових технологій, що реалізують інструменти Business Intelligence. Досліджено тренди використання електронних платіжних засобів, онлайн-середовища для провадження підприємницької діяльності та проведення аналітичних процедур й інструментів їх реалізації в Україні. Подано індикатори оцінювання платіжних транзакцій, які є актуальним для виявлення кризових аспектів діяльності бізнесу, та підґрунтя для їх дослідження. Представлено особливості застосування інструментів Business Intelligence для опрацювання фінансової інформації щодо діяльності суб'єкта господарювання загалом та його платіжних даних зокрема. Наведено приклад реалізації панелі моніторингу платіжних метрик в середовищі цифрового продукту Google Looker.

Ключові слова: платіжна аналітика, цифрові технології, business intelligence, панель моніторингу, візуалізація даних, фінансова інформація, платіжні дані, Google Looker.

Постановка проблеми. Кризові явища в функціонуванні суб'єктів господарювання потребують своєчасного виявлення та ідентифікації, з метою їх подальшого попередження і нівелювання наслідків впливу. Одним із інструментів визначення подібних проблемних аспектів діяльності може стати платіжна аналітика. Враховуючи необхідний рівень деталізації даних щодо платіжних транзакцій актуальним є використання можливостей цифрових технологій на основі Business Intelligence для створення докладних звітів (що формуватимуть огляд ситуацій, які склалися у бізнесі), агрегації розрізнених фінансових даних, підготовки інформації щодо оптимізації бізнес-процесів та фінансових витрат, а також визначення можливостей для розвитку організації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз еволюції платіжних систем проводили О. Єрмошкіна, Ю. Літвінова, Н. Мусаєва, Т. Ставерська [5; 11], ринку платіжних карток та платіжної інфраструктури – З. Васильченко, Д. Геріч, О. Колодізев, А. Пилипенко [2; 6]. Вивчення особливостей здійснення безготівкових розрахунків та використання електронних гарантів здійснювали Н. Архирейська та О. Кучкова [1], розрахунково-платіжних методів – О. Штундер [14]. Таким чином значна увага наразі приділяється платіжним транзакціям з точки зору їх організації та регулювання учасниками платіжної інфраструктури. Проте існує потреба детального дослідження їх результативності з позиції бізнес-структур, що працюють в онлайн-середовищі, та для яких ефективність розрахункових операцій з контрагентами є одним із факторів впливу на фінансові результати діяльності. В такому аспекті актуалізується реалізація платіжної аналітики, як засобу моніторингу фінансових транзакцій та їх успішності з метою удосконалення та подальшого розвитку взаємодії суб'єкта підприємництва зі стейкхолдерами. Враховуючи все зазначене, разом з тим, подальшого вивчення потребують питання застосування сучасних цифрових інструментів для здійснення платіжної аналітики, зокрема з використанням можливостей Business Intelligence (BI).

Метою статті визначено аналіз та узагальнення особливостей реалізації платіжної аналітики з використанням цифрових рішень, заснованих на здобутках галузі Business Intelligence.

Виклад основного матеріалу дослідження. За даними Національного банку України [12], кількість держателів електронних платіжних засобів в Україні (серед юридичних та фізичних осіб) постійно зростає. Так, станом на 01 лютого 2020 року їх чисельність складала 46 786 01 осіб, на 01.01.2023 – 67 255 738 осіб, а на 01.01.2025 р. – 72 348 821 осіб. Сумарні обсяги безготівкових операцій з використанням електронних платіжних засобів (що були емітовані українськими емітентами) за підсумками січня 2020 дорівнювали 158 640,44 млн грн, а за підсумками грудня 2024 року – 403 320,90 млн грн, а за підсумками грудня 2024 року – 403 320,90 млн грн. В кількісному вираженні станом на січень 2020 р. було здійснено 380 383 563 безготівкових операцій, однак у грудні 2024 р. цей показник уже сягав 730 079 363 шт. Означені тенденції зростання інтенсивності фінансових транзакцій актуалізують збільшення обсягів платіжних даних, що мають опрацьовуватися фахівцями для оптимізації операційної діяльності бізнесу та корегування його стратегічних напрямів розвитку. Платіжна аналітика має ґрунтуватися на використанні засобів, що дозволяють оперативно виявляти кризові аспекти у роботі суб'єкта господарювання, запобігати можливим відтокам грошових коштів та сприяти збільшенню рівня наявних фінансових ресурсів. Зокрема фахівці у сфері фінансів мають можливість створювати узагальнюючу звітність на основі реєстрів платіжних операцій у розрізі обсягів успішних та відхилених.

Загальною тенденцією для українських підприємств, за інформацією Державної служби статистики, є поживлення їх присутності в онлайн-середовищі та використання можливостей останнього для удосконалення своєї діяльності у контексті приймання замовлень або бронювань від споживачів товарів та послуг (табл. 1), що ініціює в подальшому платіжні операції.

Оброблення платежів – це низка кроків, які полегшують електронні транзакції між покупцями та продавцями.

Таблиця 1 – Використання можливостей онлайн-середовища для провадження підприємницької діяльності в Україні (у % від загальної кількості підприємств)

Показник	2018	2019	2021	2024
Підприємства, що мають вебсайт, %	35,6	35,2	35,3	38,2
з них функціональні можливості вебсайту передбачають замовлення або бронювання в режимі онлайн	10,3	10,2	10,4	11,5

Джерело: побудовано автором за даними [13]

Цей процес дозволяє продавцю отримати кошти від клієнта. Ключові гравці в перебігу цього процесу – власники карток, продавці, банки-емітенти зі сторони власника картки в кінці транзакції, банки-еквайри зі сторони продавця та платіжні провайдери, як посередники [17].

Технологічні зміни призводять до того, що платіжні дані збираються, обробляються, поширюються та використовуються в цифровій формі за нижчою ціною та в більшому масштабі, ніж будь-коли раніше. Можливість доступу до значної кількості даних відкриває потенційні ринкові можливості, такі як бізнес-моделі, засновані на зборі та обробці даних. Усе це стає можливим завдяки зростанню обчислювальних потужностей, доступності сховищ та програмному забезпеченню, яке може аналізувати великі набори даних, для отримання нових знань [15].

Реалізація платіжної аналітики дозволяє ідентифікувати загрози діяльності суб'єкта господарювання на різних етапах його розвитку. За підсумками 2024 р. серед українських підприємств найбільша частка компаній від загальної кількості, що проводять аналіз «великих даних» припадає на галузь рекламної діяльності і дослідження кон'юнктури ринку, іншої професійної, наукової та технічної діяльності і складає 32,1%. Проте, якщо досліджувати суб'єкти господарювання цієї сукупності, то найбільша доля з них, що використовували аналітику даних із записів транзакцій (відомості про продажі та записи про платежі), спостерігається також і у секторах торгівлі (роздрібної і оптової), телекомунікацій та тимчасового розміщення (рис. 1).

Аналіз платіжних методів проводиться протягом обраних часових інтервалів (день, тиждень, місяць, рік тощо) у розрізі електронних гаманців, які використовують контрагенти (Apple Pay, Google Pay, Swift, Pay Pal, WeChat Pay та ін.), міжнародних платіжних систем (Visa, Mastercard, American Express, China UnionPay, Skrill, iDEAL, Blick, та ін.) тощо.

Моніторинг аналітики використаних платіжних методів створює підґрунтя для удосконалення політики збуту та взаємодії із контрагентами. Забезпечити утримання клієнтів через гнучку взаємодію із ними дозволяє детальне вивчення історії неуспішних платежів в аспекті причин відмов у їхньому проведенні. Серед означених особливу увагу заслуговують коди відмовлених операцій пов'язані із помилками у платіжних реквізитах, проблемними момен-тами з картковими продуктами банків-емітентів тощо.

Важливим індикатором успішності платіжних операцій є рівень примусових (chargeback), через вірогідну присутність шахрайських дій (fraud), або безпосередніх (refund) повернень платежів через невідповідність реалізованих товарів або наданих послуг вимогам їх

кінцевих споживачів (з позиції якості, функціональних, технічних чи інших характеристик). Результатом аналізу подібної аналітики можуть бути заходи щодо удосконалення фрод-моніторингу, який забезпечує превентивну боротьбу із шахрайськими діями відносно грошових коштів або персональної інформації під час здійснення платіжних транзакцій.

Оцінювання статусу платіжних транзакцій доцільно проводити за категоріями: «успішні» (success); «в очікуванні» (pending), «скасовані/відхилені» (cancelled), «повернені» (refunded) та «примусово повернені» (charged back). Примусове повернення [8] відбувається шляхом опротестування платежу через несанкціонованість, ознаки шахрайства або помилковість здійснення платіжної транзакції. На відміну від цього безпосереднє повернення відбувається без процедури опротестування, до якої залучають власника платіжного (карткового) продукту, банк платника, платіжну систему, банк одержувача і самого одержувача (суб'єкта господарювання, що реалізовував продукт або надавав послуги платнику – власнику картки), покриття втраченого доходу, комісійних та управлінських видатків.

Часті випадки шахрайських дій (fraud) створюють ризики репутаційних втрат в середовищі контрагентів – як клієнтів, так і партнерів, інвесторів та постачальників. Означені випадки можливі у результаті крадіжок даних платіжних карт (carding або skimming), підроблення платіжних форм та сайту (fishing (farming)) тощо.

Опрацювання даних, переданих провайдерами платіжних сервісів, щодо результатів платіжних транзакцій, має відобразити можливість потенційного зниження видатків через запровадження гнучкого менеджменту комісіями, змін схем роботи, оптимізації валютних операцій задля уникнення зайвих комісійних витрат.

Зазначені метрики платіжних операцій повинні систематизуватися та комплексно вивчатися фахівцями. Для створення узагальненого подання індикаторів щодо здійснених транзакцій доречним є використання панелей моніторингу. Панель моніторингу є візуальним поданням найбільш значущої інформації, яка згрупована за змістом на одній екранній формі таким чином, щоб її можна було легко зрозуміти [16]. Панель моніторингу платіжних метрик має бути подана у вигляді зручної бізнес-панелі, яка дозволяє в режимі реального часу відстежувати показники обігу грошових коштів бізнесу в онлайн-середовищі, здійснені виплати та повернення фінансових ресурсів, поточний баланс на розрахункових рахунках, обсяги та кількість платіжних транзакцій (успішних і неуспішних). Невід'ємними елементами є інструменти побудови зрізів (фільтри за періодами, суб'єктами підприємництва, що реалізують діяльність в онлайн просторі, типам використаних платіжних карток, показникам конверсії, ринкам збуту продукції чи надання послуг (країнам)) й інші фінансові показники діяльності (статистика середнього чека та платежів).

Для українських компаній, діяльність яких орієнтована на локальний ринок, моніторинг стану платежів може проводитись в аспекті використаних платіжних систем, зокрема тих, що віднесені Національним банком України до категорії важливих (табл. 2) відповідно до результатів роботи об'єктів платіжної інфраструктури. Платіжна система, згідно із Законом України «Про платіжні послуги», є системою для виконання

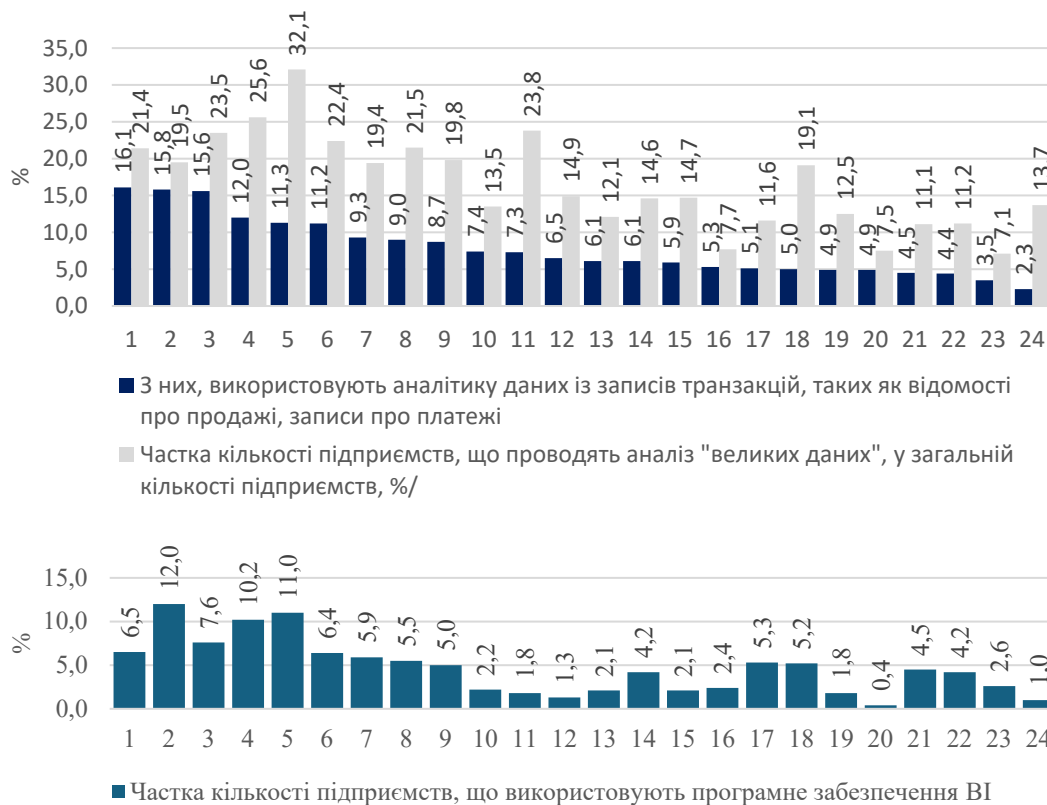


Рисунок 1 – Активність провадження аналітичних процедур та інструментів їх реалізації українськими компаніями у розрізі галузей економіки за підсумками 2024 р., у % до загальної кількості підприємств

Джерело: побудовано автором за даними [13]

платіжних операцій із формальними та стандартизованими домовленостями і загальними правилами щодо процесингу, клірингу та/або виконання розрахунків між учасниками платіжної системи [10].

Фахівці з аналітики платежів мають потребу в агрегації масивів даних про здійснені транзакції та виокремленні необхідної інформації з джерел їх походження за визначеними критеріями. Означені операції можуть здійснюватися із використанням структурованої мови запитів – SQL. Слід також враховувати, що за даними, поданими на рис. 1, серед галузей, які проводять обробку «великих» даних загалом та в контексті аналізу платежів зокрема, спостерігається використання інструментів ВІ. Цей показник наближується або складає понад 5% для більшості секторів економіки.

Відповідно до термінології компанії IBM [18], Business Intelligence (BI) – це набір технологічних процесів для збору, керування та аналізу організаційних даних для отримання інсайтів (точного та глибокого розуміння предметної галузі), що створює інформацію для бізнес-стратегій та операцій. Інструменти ВІ дозволяють отримувати аналітикам доступ до різних типів даних (історичних, оперативних, зовнішніх, внутрішніх, напівструктурованих і неструктурованих). Аналітики можуть досліджувати масиви інформації, для формування уявлення про те, як працює суб'єкт господарювання і які кроки йому слід робити надалі.

Технології ВІ набули актуальності використання у фінансовій сфері, адже дозволяють отримувати дані для ухвалення рішень в бізнес-процесах фінансового менедж-

Таблиця 2 – Важливі платіжні системи в Україні за результатами 2022–2024 рр.

№ з/п	Платіжна система	Період дії категорії	Країна	Оператор платіжної системи
1	“MasterCard”	2022–2024	США	MasterCard International Incorporated
2	“Visa”	2022–2024		Visa International Service Association
3	“PrivatMoney”	2023–2024	Україна	АТ КБ «ПриватБанк»
4	“NovaPay”	2022–2024		ТОВ «НоваПей»
5	«Фінансовий світ»	2022–2024		ТОВ «Українська платіжна система»
6	“MONEYCOM”	2023		ТОВ «СВІФТ ГАРАНТ»
7	«Поштовий переказ»	2022		АТ «Укрпошта»

Джерело: побудовано автором за даними [3–4; 9]

менту і реалізації стратегічного планування з різноманітних систем їх збереження. Сучасні тенденції розвитку цифрового сектору надають можливість опрацьовувати нові джерела виникнення фінансової інформації, зокрема в аспекті платіжних операцій. Серед цифрових продуктів, що реалізують інструменти BI, можна згадати Microsoft Power BI, Tableau, Qlik, Klipfolio, Finmap, Fintellect, Dashboard24, Waytobi, Google Looker (рис. 2) тощо. Приклад використання Microsoft Power BI для моніторингу фінансових метрик щодо результативності інвестиційної діяльності суб'єкта господарювання представлено у роботі [7].

Практичне застосування цифрових продуктів, що передбачають реалізацію BI-інструментів, потребує:

1) попередньої ідентифікації платіжних бізнес-процесів, моделювання їх організації та виокремлення суб'єктів, залучених до їх реалізації й моніторингу результативності; 2) визначення переліку ключових метрик, що досліджуються в платіжній аналітиці та є підґрунтям для майбутніх фінансових рішень, і показників оцінювання результативності впливу на них; 3) гнучкості в налаштуванні контролю за ключовими метриками (можливість будувати зрізи даних за актуальними критеріями відбору).

В середовищі BI-інструментів формуються панелі моніторингу (dashboards), які візуалізують динаміку змін критично-важливих метрик в платіжній аналітиці, серед яких можуть бути: 1) прохідність платежів (acceptance

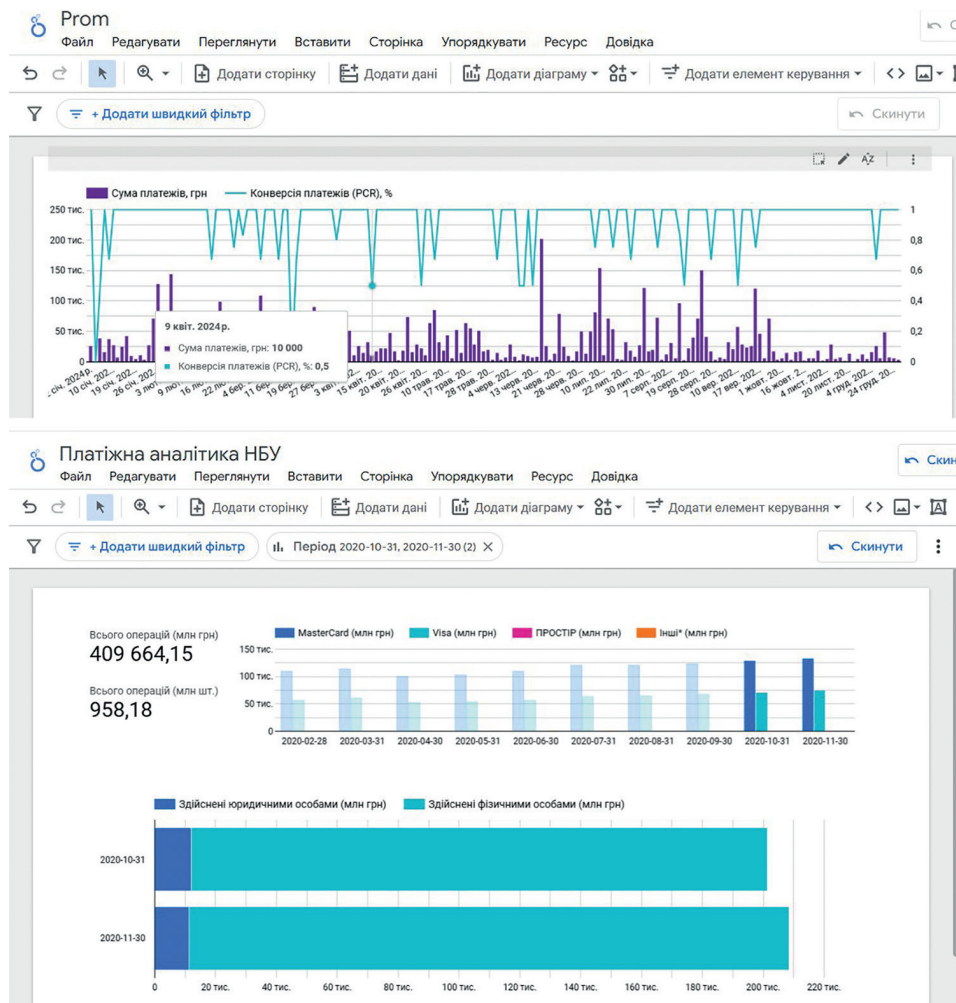


Рисунок 2 – Фрагменти панелі моніторингу індикаторів платіжної аналітики в середовищі Google Looker

Джерело: розроблено автором

rate), що відображає частку платіжних транзакцій, не авторизованих банком-емітентом; 2) коефіцієнти конверсії платежів (payment conversion rate); 3) ризик-метрики, перелік яких залежать від методів проведення платежів – рівень повернення платежів (charge back rate), рівень шахрайських дій (fraud rate), рівень претензій (claim rate), рівень суперечок (dispute rate); 4) витрати, пов'язані із комісійними за обробку платежів (processing rate); 5) рівень відшкодування (refund rate); 6) дохід (revenue).

Рівні конверсії можуть розглядатися з позиції проведення платежів: коефіцієнт конверсії початкового платежу (initial payment conversion rate); конверсії повторних платежів (recurrent payment conversion rate); коефіцієнт конверсії при оформленні покупки/угоди (checkout conversion rate).

Візуальне кодування інформації за результатами платіжних операцій на панелях моніторингу може бути виконано у вигляді графіків і діаграм, що дозволять виокремити тренди змін ефективності та результативності роботи бізнесу. На основі візуалізацій фінансово-економічних метрик, побудованих в середовищі BI-інструментів, можна з'ясувати наявні взаємозв'язки між показниками платіж-

ної аналітики та фінансовими результатами діяльності суб'єкта господарювання. Фрагмент панелі моніторингу, що може бути використана для контролю метрик платіжної аналітики в Google Looker подано на рис. 2. Означений сервіс дозволяє швидко синхронізувати дані із інструментами Google, які використовуються в бізнес-середовищі.

Висновки. Створені візуалізації за даними платіжних транзакцій в середовищі BI-інструментів дозволяють аналітику наочно визначати паттерни змін у діяльності компанії та їх причини.

Результати платіжної аналітики створюють передумови для подальших фінансових рішень, зокрема щодо розробки та оптимізації правил обробки платежів (що проходять погодження із провайдерами платіжних сервісів – PSP (Payment Service Provider)), з використанням підходу каскадування, або удосконалення стратегічних напрямів розвитку суб'єкта господарювання у зв'язку із розширенням діяльності в т.ч. на нових ринках. Дослідженню впливу результативності платіжних операцій на фінансові результати діяльності суб'єктів господарювання буде присвячена подальша розвідка досліджень.

Список використаних джерел:

1. Архирейська Н. В., Кучкова О. В. Сучасні тренди платіжного ринку України – безготівкові розрахунки та електронні гаманці. *Ефективна економіка*. 2021. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8969> (дата звернення: 11.03.2025).
2. Васильченко З., Пилипенко А. Аналіз ринку платіжних карток та платіжної інфраструктури. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-8> (дата звернення: 11.03.2025).
3. Визначено перелік важливих об'єктів платіжної інфраструктури в Україні. НБУ України : веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/viznachen-perelik-vajlivih-obyektiv-platizhnoyi-infrastrukturi-v-ukrayini> (дата звернення: 11.03.2025).
4. Визначено перелік важливих об'єктів платіжної інфраструктури в Україні. НБУ України : веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/viznachen-perelik-vajlivih-obyektiv-platizhnoyi-infrastrukturi-v-ukrayini-18286> (дата звернення: 11.03.2025).
5. Єрмошкіна О. В., Мусаєва Н. М. Платіжна система як базовий елемент цифрової економіки: інституціонально-поведінкові аспекти. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2021. № 4 (76). С. 135–144.
6. Колодізев О., Геріч Д. Аналіз сучасних тенденцій розвитку ринку платіжних карток в Україні. *Банківська справа*. 2022. № 1–2 (156). С. 66–91.
7. Лелюк С., Алексеєнко І., Полтініна О. Візуалізація даних в управлінні проектами фінансової сфери. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 26. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-74> (дата звернення: 11.03.2025).
8. Малиновська В. Chargeback: гра в рулетку. *Всеукраїнське професійне юридичне видання «Юридична газета»* (Банківське та фінансове право). №10 (740). 2021. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/bankivske-ta-finsove-pravo/chargeback-gra-v-ruletku.html> (дата звернення: 11.03.2025).
9. Оновлено перелік важливих об'єктів платіжної інфраструктури в Україні. НБУ України : веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/onovleno-perelik-vajlivih-obyektiv-platizhnoyi-infrastrukturi-v-ukrayini> (дата звернення: 11.03.2025).
10. Про платіжні послуги : Закон України від 30 червня 2021 р. № 1591-IX / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#top> (дата звернення: 11.03.2025).
11. Ставерська Т., Літвінова Ю. Еволюція платіжних систем: інновації на шляху до цифрового майбутнього. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-85> (дата звернення: 11.03.2025).
12. Статистика. НБУ України : веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic> (дата звернення: 11.03.2025).
13. Статистична інформація. Державна служба статистики України : веб-сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 11.03.2025).
14. Штундер О. О. Компаративний аналіз розрахунково-платіжних методів в Україні та окремих країнах ЄС. *Ефективна економіка*. 2024. № 11. URL: <http://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/5168/5214> (дата звернення: 11.03.2025).
15. Discussion paper: Data in the payments industry. Payment Systems Regulator : веб-сайт. URL: <https://www.psr.org.uk/media/rscd3p2e/psr-discussion-paper-data-in-the-payments-industry-june-2018.pdf> (дата звернення: 11.03.2025).
16. Few S. Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data. O'Reilly Media, 2006. 224 p.
17. Understanding credit card & payment processing. JPMorgan Chase & Co : веб-сайт. URL: <https://www.jpmorgan.com/insights/payments/merchant-services/credit-card-and-payment-processing-guide-for-businesses> (дата звернення: 16.03.2025).
18. What is business intelligence (BI)? International Business Machines Corporation (IBM) : веб-сайт. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/business-intelligence> (дата звернення: 11.03.2025).

References:

1. Arkhireiska N., Kuchkova O. (2021) Suchasni trendy platizhnoho rynku Ukrainy – bezgotivkovyi rozrakhunki ta elektronni hamantsi [Current trends of the payment market of Ukraine – cashless settlements and e-wallets]. *Efektivna ekonomika*, (electronic journal), vol. 6. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8969> (accessed 11 March 2025).
2. Vasilchenko Z., Pylypenko A. (2022). Analiz rynku platizhnykh kartok ta platizhnoi infrastruktury [Analysis of the market of payment cards and payment infrastructure of Ukraine]. *Economy and Society*, (electronic journal), vol. 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-8> (accessed 11 March 2025).

3. Vyznachenno perelik vazhlyvykh ob'ektiv platizhnoi infrastruktury v Ukraini [A list of important payment infrastructure facilities in Ukraine has been determined]. National Bank of Ukraine. Retrieved March 11, 2025 from: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/viznachenno-perelik-vajlivih-obyektiv-platijnoyi-infrastrukturi-v-ukrayini>
4. Vyznachenno perelik vazhlyvykh ob'ektiv platizhnoi infrastruktury v Ukraini [A list of important payment infrastructure facilities in Ukraine has been determined]. National Bank of Ukraine. Retrieved March 11, 2025, from: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/viznachenno-perelik-vajlivih-obyektiv-platijnoyi-infrastrukturi-v-ukrayini-18286>
5. Yermoshkina O. V., Musaeva N. M. (2021) Platizhna systema yak bazovyi element tsyfrovoy ekonomiky: instytutsionalno-povedinkovi aspekty [Payment system as a basic element of the digital economy: institutional-behavioral aspects]. *Economics bulletin of the Dnipro University of Technology*, vol. 4 (76), pp. 135–144.
6. Kolodiziev O., Herich D. (2022) Analiz suchasnykh tendentsii rozvytku rynku platizhnykh kartok Ukrainy [Analysis of Current Trends in the Development of Payment Cards Market in Ukraine]. *Bankivska sprava*, № 1–2 (156), pp. 66–91.
7. Leliuk S., Aleksieienko I., Poltina O. (2021) Vizualizatsiia danykh v upravlinni proektamy finansovoi sfery [Data visualization in the financial project management]. *Economy and Society* (electronic journal), vol. (26). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-74> (accessed 11 March 2025).
8. Malynovska V. (2021) Chargeback: hra v ruletku [Chargeback: a game of roulette]. *Vsuekrainske profesiine yurydychne vydannia "Iurydychna hazeta"* (Bankivske ta finansove pravo) (electronic journal), vol. 10 (740). Available at: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/bankivske-ta-finansove-pravo/chargeback-gra-v-ruletku.html> (accessed 11 March 2025).
9. Onovleno perelik vazhlyvykh ob'ektiv platizhnoi infrastruktury v Ukraini [The list of important payment infrastructure facilities in Ukraine has been updated]. National Bank of Ukraine. Retrieved March 11, 2025, from: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/onovleno-perelik-vajlivih-obyektiv-platijnoyi-infrastrukturi-v-ukrayini>
10. Pro platizhni posluhy [About payment services]: Zakon Ukrainy [Law of Ukraine] No. 1591-IX of June 30, 2021 / Verkhovna Rada of Ukraine. Retrieved March 11, 2025, from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#top>
11. Staverska T., Litvinova, Y. (2024) Evoliutsiia platizhnykh system: innovatsii na shliakhu do tsyfrovoho maibutnoho [The evolution of payment systems: innovation on the way to the digital future]. *Economy and Society*, (electronic journal), vol. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-85> (accessed 11 March 2025).
12. Statystyka [Statistics]. National Bank of Ukraine. Retrieved March 11, 2025, from: <https://bank.gov.ua/ua/statistic>
13. Statystychna informatsiia [Statistical information]. State Statistics Service of Ukraine. Retrieved March 11, 2025, from: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
14. Shtunder OI. (2024) Komparatyvnyi analiz rozrakhunkovo-platizhnykh metodiv v ukraini ta okremykh krainakh YeS [Comparative analysis of payment methods in Ukraine and selected EU countries]. *Efektivna ekonomika*, (electronic journal), vol. 11. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8969> (Accessed 11 March 2025).
15. Discussion paper: Data in the payments industry (2018). Payment Systems Regulator. Retrieved March 11, 2025, from: <https://www.psr.org.uk/media/rsd3p2e/psr-discussion-paper-data-in-the-payments-industry-june-2018.pdf>
16. Few S. (2006) Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data. O'Reilly Media.
17. Understanding credit card & payment processing. JPMorgan Chase & Co. Retrieved March 16, 2025, from: <https://www.jpmorgan.com/insights/payments/merchant-services/credit-card-and-payment-processing-guide-for-businesses>
18. What is business intelligence (BI)? International Business Machines Corporation (IBM). Retrieved March 11, 2025, from: <https://www.ibm.com/think/topics/business-intelligence>

Leliuk Svitlana

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

PAYMENT ANALYTICS USING DIGITAL TECHNOLOGIES BASED ON BUSINESS INTELLIGENCE

The article analyzes the features of organizing payment analytics using digital technologies that implement Business Intelligence tools. It was noted that crisis phenomena in the functioning of business entities require timely detection and identification to further prevent them and mitigate the consequences of their impact. It has been determined that payment analytics can be one of the tools for identifying such problematic aspects of the companies' activity. To achieve the required level of detail in payment transactions, the relevance of using the capabilities of digital technologies was noted. The feasibility of using Business Intelligence to create detailed reports, aggregate disparate financial data, prepare information on optimizing business processes and financial costs, as well as identify opportunities for the development of the organization was determined. The use of the opportunities of the online environment for conducting business activities, the activity of implementing analytical procedures and tools for their implementation by Ukrainian companies in the context of sectors of the economy was investigated. The dynamics of changes in the number of holders of electronic payment instruments in Ukraine and the total volume of non-cash transactions using electronic payment instruments were analyzed. Trends in the use of electronic payment instruments, online environments for conducting business activities and conducting analytical procedures and tools for their implementation in Ukraine were studied. Indicators for evaluating the effectiveness of payment transactions, which are signals for identifying crisis aspects of a company's activities, and the prerequisites for their study were presented. The nuances of creating a payment data monitoring panel were mentioned. Features of using Business Intelligence tools for processing financial information on the activities of a business entity in general and its payment data in particular were shown. An example of implementing a payment metrics monitoring panel in the environment of the Google Looker digital product was given.

Keywords: payment analytics, digital technologies, business intelligence, dashboard, data visualization, financial information, payment data, Google Looker.

JEL classification: E42, G14, G35, G39, L81