

Наторіна А.О.кандидат економічних наук,
начальник відділу статистики і аналітики вищої освіти
ДНУ «Інститут освітньої аналітики»**Natorina Alona**

SSI "Institute of Educational Analytics"

КОН'ЮНКТУРА РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ЦИФРОВОГО БІЗНЕСУ**CONJUNCTURE OF DIGITAL BUSINESS RISK MANAGEMENT**

У статті розроблено структуру ризиків цифрового бізнесу, що є синтезом маркетинг-менеджменту ризиків, інноваційних ризиків та ІТ-ризиків, а також інтерпретовано специфіку їх декомпозиції на види та підвиди. Наведено деталізацію основних ризиків цифрового бізнесу, обґрунтовано їх ймовірний вплив на розвиток цифрового бізнесу у довгостроковій та короткострокових перспективах. Сформульовано пропозиції щодо підвищення рівня кібербезпеки онлайн-ритейлерів. Удосконалено процес реалізації ризик-менеджменту цифрового бізнесу, що враховує сучасні умови цифровізації, а також наведено його графічну інтерпретацію. Пропозиції, сформульовані у статті, є доцільними для систематичного використання онлайн-ритейлерами під час обґрунтування та прийняття виважених управлінських рішень, що спрямовані на перманентне задоволення варіативних запитів, потреб та вгод онлайн-покупців із симультанним елімінуванням ризиків цифрового бізнесу.

Ключові слова: цифровий бізнес, ризик цифрового бізнесу, ризик-менеджмент цифрового бізнесу, кібербезпека, онлайн-ритейлер, онлайн-покупець.

В статье разработана структура рисков цифрового бизнеса, который является синтезом маркетинг-менеджмента рисков, инновационных рисков и ИТ-рисков, а также интерпретирована специфика их декомпозиции на виды и подвиды. Приведена детализация основных рисков цифрового бизнеса, обосновано их вероятное влияние на развитие цифрового бизнеса в долгосрочной и краткосрочной перспективах. Сформулированы предложения по повышению уровня кибербезопасности онлайн-ритейлеров. Усовершенствован процесс реализации риск-менеджмента цифрового бизнеса, учитывающий современные условия цифровизации, а также приведена его графическая интерпретация. Предложения, сформулированные в статье, являются целесообразными для систематического использования онлайн-ритейлерами при обосновании и принятии взвешенных управленческих решений, направленных на перманентное удовлетворение вариативных запросов, потребностей и предпочтений онлайн-покупателей с симультанным элиминированием рисков цифрового бизнеса.

Ключевые слова: цифровой бизнес, риск цифрового бизнеса, риск-менеджмент цифрового бизнеса, кибербезопасность, онлайн-ритейлер, онлайн-покупатель.

In today's environment, the active digital business development induces the emergence of a significant number of risks, which necessitates their clear identification. The purposes of the article are to substantiate and interpret the structure of the digital business risk, as well as to develop proposals for the effective implementation of the risk management of the digital business using the example of online retailers. The implementation of this aims necessitated the solution of a set of tasks directly related to the identification of types and subtypes of the digital business risks; developing proposals to improve the cybersecurity level of online retailers; improving the risk management of the digital business. The structure of the digital business risk is developed (synthesis of marketing management risks, innovation risks and IT risks) and the specificity of the risks decomposition into types and subtypes is interpreted. The details of the main digital business risks are given and their probable impact on the digital business development in the long and short term is substantiated. The proposals about improving the level of online retailers' cybersecurity are formulated. The process of implementing the risk management of the digital business, taking into account the modern conditions of digitalization, is improved and its graphic interpretation is given. The proposals formulated in the article are appropriate for the systematic use by online retailers in justifying and making informed management decisions. The realization of the proposals by online retailers will contribute to the permanent satisfaction of the varied requests, needs and preferences of online shoppers in the unstable marketing environment, with the simultaneous elimination of digital business risks.

Key words: digital business, digital business risk, risk management of digital business, cybersecurity, online retailer, online shopper.

Постановка проблеми. Дилатація цифрових можливостей онлайн-ритейлерів в умовах сьогодення індукує появу значної кількості ризиків, що обумовлює необхідність їх чіткої ідентифікації та оцінювання для сталого ведення цифрового бізнесу в перспективі. Успішне та своєчасне вжиття заходів щодо детермінування, нівелювання та/або ліквідації ризиків цифрового бізнесу є каталізатором розвитку онлайн-ритейлерів в умовах агресивних дій пріоритетних конкурентів на ринку. Зазначене обґрунтовує актуальність та значущість вибраної тематики для подальшого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації бізнесу та особливості управління ним в ринкових умовах, що характеризуються високою ймовірністю виникнення загроз, відображені в роботах відомих вітчизняних і зарубіжних науковців та економістів, таких як Н. Гаєс, Х. Гарреїс, П. Дості, Г. Карчева, С. Коляденко, Т. Лунесс, Ч. Макклеан, Д. Огородня, В. Опенько, Л. Пансалді, А. Портілла. Розгляду різних аспектів менеджменту та обліку цифрових ризиків присвячені праці таких авторів, як А. Макафі, Й. Морріссей, С. Ашбі, Л. Боардмен, Д. Боннет, Г. Вестерман, М. Павер, Ж. Ремане, К. Сампсон, П. Ферраріс, А. Фіппен.

Констатуючи значущість отриманих наукових результатів із зазначених проблем, доцільним вважаємо визначення того, що організаційні засади ефективної реалізації ризик-менеджменту цифрового бізнесу потребують подальшого ґрунтового розроблення.

Метою статті є обґрунтування та інтерпретація структури ризиків цифрового бізнесу, а також розроблення пропозицій та надання рекомендацій щодо ефективної реалізації ризик-менеджменту цифрового бізнесу на прикладі онлайн-ритейлерів.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах цифровізації онлайн-ритейлерам необхідно слідувати за новими тенденціями та трендами для задоволення перманентно зростаючих запитів, потреб та вподобань онлайн-покупців, симультанно елімінуючи непередбачені ризики цифрового бізнесу, які можуть виникнути на ринку. Онлайн-ритейлерам важливо зрозуміти свої ризики, коректно визначити ймовірність їх появи, змоделювати можливі наслідки в онлайн-просторі.

З огляду на важливість зазначеного розроблено структуру ризиків цифрового бізнесу (рис. 1), врахування яких сприяє константному зростанню обсягів онлайн-продажів, що ініціюються онлайн-покупцями на базі попереднього позитивного досвіду за рахунок використання контекстуальних онлайн-джерел даних про

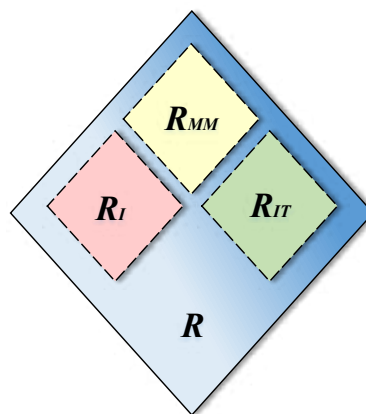


Рис. 1. Структура ризиків цифрового бізнесу

Примітки: R – ризики цифрового бізнесу; R_{MM} – ризики маркетинг-менеджменту; R_I – інноваційні ризики; R_{IT} – ІТ-ризики

Джерело: розроблено автором

їх варіативні запити, потреби та вподобання, а також редукуванню виникнення можливих загроз в умовах цифровізації.

Рис. 1 демонструє декомпозицію ризиків цифрового бізнесу (R), а саме R запропоновано розглядати як синтез таких видів ризиків, як ризики маркетинг-менеджменту (R_{MM}), інноваційні ризики (R_I) та ІТ-ризики (R_{IT}).

Задля обґрунтування доцільності виокремлення відповідного переліку R_{MM} трактування та ймовірний вплив основних з них на розвиток цифрового бізнесу висвітлено далі. Цифровий бізнес зазнає радикальних перетворень, адже соціальні мережі, онлайн-платформи, інноваційні технології та відсутність універсальних онлайн-замовлень зумовлюють переосмислення ключових аспектів діяльності в онлайн-просторі, зокрема онлайн-ритейлерів, та стимулюють розроблення інноваційних способів щодо залучення онлайн-споживачів. Як засвідчують дані [1–5], впродовж останніх двох років спостерігається зниження кількості імпульсивних покупок серед онлайн-споживачів, а також концентрування уваги на онлайн-ритейлерах, які функціонують у форматі дискаунтерів. Саме тому онлайн-ритейлери повинні адаптуватись до таких трансформацій та враховувати поведінку онлайн-споживачів, адже звуження цільової аудиторії може привести до зменшення обсягів продажів, як наслідок, збільшення фінансових витрат.

Розуміння онлайн-ритейлером потреб, запитів та вподобань онлайн-покупців в умовах швидкого нестабільного розвитку ринку має вирішальне значення під час обґрунтування та вибору стратегії глобального зростання. Отже, задля ефективної реалізації діяльності за таких умов онлайн-ритейлеру необхідно досягти

максимальної маркетингової пенетрації щодо онлайн-продажів та доходів.

З огляду на те, що генерування позитивного досвіду онлайн-покупців залежить перш за все від юзабіліті веб-сайту (простота навігації, загальнодоступність контенту, наявність внутрішнього пошуку, зрозумілий дизайн тощо), кастомізації та персоналізації різних цифрових платформ, спрямовано на нарощування адитивної цінності та підвищення рівня лояльності цільової аудиторії, необхідні значні інвестиції онлайн-ритейлера в ІТ та проектування розгалуженої маркетингової логістичної інфраструктури.

Якщо ІТ є фундаментом цифрового бізнесу, то маркетингова логістика – це невід’ємна компонента цифрового бізнесу, головне завдання якої полягає в задоволенні запитів та потреб онлайн-покупців шляхом своєчасної доставки товарів, тобто вона є сполучною ланкою між онлайн-ритейлером та онлайн-покупцем. Так, порушення ланцюга поставок або нестабільність у певних географічних точках може вплинути на витрати, прибутковість та ринкову позицію онлайн-ритейлера. Коректне оперативне управління логістичним ланцюгом поставок має велике значення для онлайн-ритейлера, відповідно, несправності та порушення в ньому можуть мати серйозні фінансові наслідки. Задля детермінування ступеня впливу цього ризику на розвиток цифрового бізнесу онлайн-ритейлерам доцільно розробляти карти логістичних ризиків з ідентифікацією чинників макро- та мікроркетингового середовища, які впливають на логістичний ланцюг поставок товарів, для максимального задоволення онлайн-покупців. Це також сприятиме раціональному прийняттю стратегічних рішень та плануванню тактичних заходів щодо нівелювання/ліквідації ризику, а також мінімізації можливих негативних наслідків для цифрового бізнесу.

Базуючись на результатах досліджень [3; 6; 7], можемо констатувати, що в геометричній прогресії відбувається зростання рівня цифровізації різних напрямів діяльності онлайн-ритейлерів, що в умовах проліферації цифрового бізнесу вимагає формування унікальної ринкової пропозиції для онлайн-покупців за масифікованого використання різномірних маркетингових каналів збуту. Щодо юридичної відповідальності онлайн-ритейлера за правопорушення, то нині існують певні порядок, обов’язки та правила, яких в рамках імплементації чинного законодавства повинен дотримуватись онлайн-ритейлер. Порушення прав інтелектуальної власності для онлайн-ритейлера може включати порушення авторських

прав, копіювання торгової марки та доменного імені. Онлайн-ритейлер потребує розроблення складних та різних глобальних ланцюгів поставок, що передбачає раціональне проведення банківських платежів. Однак слід взяти до уваги те, що від якості ІТ-безпеки постачальників залежить надійність ринкової діяльності онлайн-ритейлерів, тому що низький рівень захисту постачальників від кібератак робить їх вразливими.

Онлайн-ритейлеру недостатньо лише вживати комплекс фізичних, технічних та організаційних тактичних заходів для забезпечення ІТ-безпеки цифрового бізнесу, оскільки ІТ-периметр можливого впливу кіберризиків на діяльність онлайн-ритейлера виходить за ці рамки. Онлайн-ритейлер також повинен зосередитись на забезпеченні кібербезпеки в логістичному ланцюзі постачань у рамках співпраці з постачальниками послуг, оскільки взаємозв’язок з такими бізнес-партнерами, кількість яких необмежена, може мати реальну загрозу для його діяльності. Згідно з результатами глобального опитування “Deloitte” [8] в рамках дослідження стратегічних ризиків на ринку визначено, що бізнес-репутація є стратегічним ризиком номер один для підприємств, зокрема для тих, які функціонують в онлайн-просторі. Отже, онлайн-ритейлерам слід акцентувати увагу на виникненні репутаційного ризику, що обумовлений негативним впливом соціальних мереж на онлайн-споживачів, що сприяє формуванню їх негативного ставлення до конкретного онлайн-ритейлера. Загрози появи репутаційного ризику обумовлені природньою реакцією онлайн-ритейлера на комерційну діяльність конкурентів та інших економічних агентів ринку в соціальних медіа, відсутністю ресурсів своєчасного реагування. Час, необхідний для поширення негативної та небажаної для онлайн-ритейлера інформації про його діяльність, є мінімальним в умовах цифровізації, а період зберігання такої інформації у цифровому форматі не є фіксованим, при цьому аудиторія онлайн-споживачів має широке охоплення. З огляду на зазначене моніторинг бізнес-репутації онлайн-ритейлера та управління нею стає все більш складним процесом, тому що швидкість, з якою може бути поширена негативна інформація в онлайн-просторі, можна охарактеризувати як миттєву, охоплення цільової аудиторії – масштабне, а з урахуванням довгостроковості зберігання інформації в онлайн-просторі існують всі передумови для того, щоби потенційні негативні наслідки були суттєвими, нівелювання або ліквідація яких потребуватиме тривалого періоду часу.

Онлайн-ритейлери стають все більш залежними від своєї ІТ-інфраструктури, що робить їх вразливими в онлайн-просторі. Докладну інтерпретацію основних ІТ-ризиків (R_{IT}) цифрового бізнесу викладено далі за текстом. Діяльність онлайн-ритейлерів передбачає роботу з конфіденційною бізнес-інформацією, зокрема даними про особливості поведінки онлайн-покупців та їх запити, потреби, вподобання. Так, відомості про поточний фінансовий стан онлайн-ритейлера, стратегію ціноутворення, результативність проведення маркетингової кампанії, постачальників та будь-яка інша аналогічна конфіденційна інформація, що має особливий ступінь важливості для онлайн-ритейлера, можуть бути використані конкурентами та іншими економічними агентами ринку у власних цілях. Отже, ризик втрати цієї інформації та її поширення ускладнюється специфікою онлайн-простору. Втрата даних може знизити рівень онлайн-довіри до онлайн-ритейлера. Щодо залежності від функціонування взаємопов'язаних інформаційних систем, то ІТ забезпечують конкатенацію бізнес-процесів на різних ієрархічних рівнях цифрового бізнесу. Також за допомогою ІТ здійснюється взаємодія з інформаційними системами бізнес-партнерів для стабільного розвитку цифрового бізнесу, зокрема це стосується постачальників хмарних послуг та бізнес-партнерів, які надають послуги веб-хостингу, послуги яких визначають характер та ефективність діяльності онлайн-ритейлера.

На базі досліджень успішного міжнародного досвіду функціонування онлайн-ритейлів [3; 6; 9–11] сформульовано пропозиції щодо підвищення рівня кібербезпеки онлайн-ритейлерів:

1) розроблення та вжиття системи заходів щодо забезпечення кібербезпеки в усіх структурних та функціональних підрозділах онлайн-ритейлера задля максимального зниження ступеня потенційної схильності до зловмисних кібератак;

2) ідентифікація та врахування керівництвом можливих наслідків на бізнес-репутацію онлайн-ритейлера за одночасного зниження рівня або втрати онлайн-довіри серед цільової аудиторії додатково до фінансових витрат і втрати прибутку;

3) підвищення обізнаності працівників усіх структурних та функціональних підрозділів онлайн-ритейлера про кіберзагрози та порядки управління кіберризиками.

За детального висвітлення R_i важливо відзначити, що R_i – це ризики ведення цифрового бізнесу, що пов'язані з використанням інновацій, які мають дуальний характер. Онлайн-ритейлер трансформує власні бізнес-процеси

в умовах цифровізації задля ліквідації ризиків або нівелювання виникнення їх передумов шляхом впровадження інновацій. Симультанно з цими бізнес-процесами відбувається модернізація архітектури управління, підвищується бізнес-репутація онлайн-ритейлера задля підвищення його інноваційного потенціалу. Цифровий бізнес, що орієнтований на інновації, сприяє швидкій адаптації до ринкової ситуації в умовах перманентних змін, розширює спектр можливостей в онлайн-просторі шляхом реалізації інноваційних проєктів, прискорює вихід на нові рівні діяльності. З огляду на зазначене можна констатувати, що ризики, пов'язані з використанням інновацій в онлайн-просторі, суттєво ускладнюють ведення цифрового бізнесу, однак дають змогу отримати переваги, що мають принципове значення в боротьбі з пріоритетними конкурентами.

Кожен із зазначених видів ризиків R_i є складною компіляцією гетерогенних підвидів ризиків, які їх утворюють, тому під час аналізування цих ризиків доцільно чітко виокремити підвиди ризиків задля уникнення подвійного врахування під час дослідження їх впливу на розвиток цифрового бізнесу. Також важливо зазначити, що існує низка особливостей під час ідентифікації та оцінювання ймовірних ризиків, які пов'язані з використанням інновацій у цифровому бізнесі:

– чинники маркетингового середовища неоднаково інспірують збільшення чи зменшення гетерогенних підвидів ризику;

– гетерогенні підвиди ризиків можуть бути складовою частиною інших видів ризиків;

– ризики можуть мати відмінний вплив на розвиток цифрового бізнесу залежно від наявних умов.

Прогнозованість результативності прийняття інноваційних рішень має першорядне значення для цифрового бізнесу, тому що здебільшого суттєві фінансові витрати на імплементацію відповідних короткострокових або довгострокових заходів через високу ймовірність виникнення ризиків не забезпечать позитивного результату з огляду на те, що існує сукупність альтернативних варіантів рішень, прийняття яких залежить від однієї або декількох відповідальних осіб. Отже, генеральним завданням онлайн-ритейлера є оптимальна реалізація ризик-менеджменту, що дасть змогу керівництву приймати обґрунтовані та результативні управлінські рішення щодо імплементації інновацій.

Ризики цифрового бізнесу (R_i) можуть виявлятися в макро- та мікрорекламному середовищі, тому керівництву онлайн-ритейлера необхідно комплексно їх аналізувати,

будувати профілі та діагностувати ймовірність виникнення для розроблення ефективної ринкової стратегії в онлайн-просторі. Управління ризиками цифрового бізнесу необхідно для прийняття обґрунтованих виважених бізнес-рішень. Розуміння та аналіз ризиків, які властиві різним етапам становлення та експансії цифрового бізнесу, мають ключове значення для прийняття індивідуальних раціональних рішень щодо нівелювання ризиків цифрового бізнесу або їх ліквідації.

Управління ризиками цифрового бізнесу, тобто реалізація ризик-менеджменту, передбачає створення бізнес-процедур адміністрування та моніторингу, а також впровадження відповідних інструментів. Слід наголосити на тому, що реалізація ризик-менеджменту є ефективним інструментом для онлайн-ритейлера на практиці, який сприяє позитивному розвитку бізнесу в онлайн-просторі завдяки раціональному прийняттю рішень, що базуються на виборі найкращої альтернативи з множини наявних, а також дають змогу досягти високих якісних метрик результативності цифрового бізнесу. Отже, ризик-менеджмент забезпечує конструктивне узгодження активних дій онлайн-ритейлера на всіх ієрархічних рівнях управління для зміцнення конкурентних позицій в онлайн-просторі з місією, візією та фінальними бажаними метриками, що сприяють досягненню стратегічних цілей та успішній реалізації оперативних планів. Графічна інтерпретація запропонованого вдосконаленого процесу реалізації ризик-менеджменту цифрового бізнесу, що враховує сучасні умови цифровізації, наведена на рис. 2.

Згідно з рис. 2 першою стадією ризик-менеджменту є дослідження та аутентифікація специфіки контексту виникнення ризику цифрового бізнесу, що передбачає детальне дослідження появи ризику в умовах постійних змін маркетингового середовища, а також аутентифікацію чинників, які мають безпосереднє відношення

до появи ризику. Другим етапом ризик-менеджменту є ідентифікація ризику цифрового бізнесу. На цьому етапі відбуваються ідентифікація причин появи ризику та обґрунтування його потенційного впливу на розвиток цифрового бізнесу в перспективі. Третій етап ризик-менеджменту полягає в аналізі ризику цифрового бізнесу та передбачає безпосередній аналіз причин, чинників, фактичних та потенційних наслідків, елементів менеджменту, що використовує керівництво в поточних умовах, ймовірності та впливу ризику, наслідків ризику для подальшого стабільного розвитку цифрового бізнесу. На четвертому етапі ризик-менеджменту відбувається квалітативне оцінювання ризику цифрового бізнесу, що проявляється через оцінювання «прийнятності» ризику та можливих загроз для цифрового бізнесу. Також на четвертому етапі відбувається оцінювання здатності цифрового бізнесу нівелювати та/або ліквідувати ризик. П'ятий етап ризик-менеджменту передбачає детермінування ризику цифрового бізнесу, що пов'язане з визначенням адекватних засобів та механізмів ризик-менеджмент, розробленням розгорнутого плану щодо нівелювання та/або ліквідації ризику.

Невід'ємними складовими всіх етапів ризик-менеджменту є комунікації, моніторинг та комп'ютерний огляд. Так, комунікації виступають сполучною ланкою менеджерів, фахівців різних відділів та експертів, які відіграють безпосередню роль у ризик-менеджменті. Вони сприяють трактуванню допустимості та ступеня впливу ризику на цифровий бізнес, а також обґрунтуванню прийняття рішень щодо необхідних дій, пов'язаних з цим. Моніторинг та комп'ютерний огляд у рамках ризик-менеджменту дають змогу систематично відстежувати зміни в контексті виникнення ризику цифрового бізнесу, а також результативність та наслідки нівелювання та/або ліквідації ризику для цифрового бізнесу.

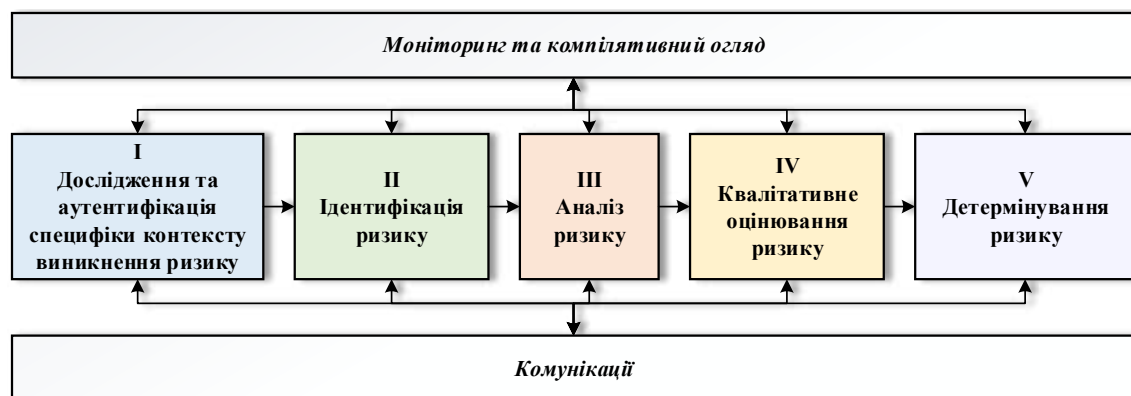


Рис. 2. Ризик-менеджмент цифрового бізнесу

Джерело: вдосконалено автором

Отже, реалізація ризик-менеджменту, а саме аналізування та оцінювання ризиків цифрового бізнесу, детермінування характеру та напрямів їх впливу, дасть змогу онлайн-ритейлеру розробити підходи до прогнозування можливих наслідків та визначити їх ймовірний вплив на діяльність загалом, а також розробити маркетингову програму з комплексом відповідних заходів щодо нівелювання та/або ліквідації ризиків цифрового бізнесу.

Висновки з проведеного дослідження. Базуючись на результатах проведених досліджень, ми розробили структуру ризиків цифрового бізнесу та інтерпретували їх деком-

позицію на прикладі онлайн-ритейлерів. Наведено деталізацію основних ризиків цифрового бізнесу, обґрунтовано їх ймовірний вплив на розвиток цифрового бізнесу в довгостроковій та короткострокових перспективах. Сформульовано пропозиції щодо підвищення рівня кібербезпеки онлайн-ритейлерів. Удосконалено процес реалізації ризик-менеджменту цифрового бізнесу, що враховує сучасні умови цифровізації, а також наведено його графічну інтерпретацію. Перспективами подальших досліджень є обґрунтування механізму та розроблення системи управління ризиками цифрового бізнесу.

Список використаних джерел:

1. Hayes N., McClean Ch., Lyness T., Dostie P. New Tech: Digital Risk Protection, Q2 2018. Forrester's Landscape Overview of 21 DRP Solutions. 2018. URL: <https://www.cyberint.com/wp-content/uploads/2018/06/Forrester%E2%80%99s-Landscape-Overview-Of-21-DRP-Solutions.pdf> (last accessed: 20.02.2019).
2. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting. Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations. 2011. URL: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf (last accessed: 01.03.2019).
3. PWC. Посилення цифрового середовища проти кіберзагроз. Дослідження глобальних тенденцій інформаційної безпеки за 2018 рік: основні висновки. 2018. URL: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2018/pwc-2018-gsiss-strengthening-digital-society-against-cyber-shocks-ukr.pdf> (last accessed: 25.02.2019).
4. Карчева Г., Огородня Д., Опенько В. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3 (27). С. 13–21.
5. Kearney A.T. The Digital Future of Retail Financial Services. 2018. URL: <https://www.atkearney.com/web/america250/article/?a/article-the-digital-future-of-retail-financial-services> (last accessed: 02.03.2019).
6. Ashby S., Phippen A. Managing digital risk. 2015. URL: <https://www.talanx.com/~media/Files/T/Talanx/pdfcontent/karriere/ebooks/managing-digital-risk.pdf> (last accessed: 21.02.2019).
7. Cognizant. A Framework for Digital Business Transformation. 2014. URL: <https://www.cognizant.com/InsightsWhitepapers/a-framework-for-digital-business-transformation-codex-1048.pdf> (last accessed: 20.02.2019).
8. Deloitte. Global Retail, Wholesale & Distribution. 2019. URL: https://www2.deloitte.com/global/en/pages/consumer-business/topics/retail-wholesale-distribution.html?icid=top_retail-wholesale-distribution (last accessed: 24.02.2019).
9. Institute of International Finance and McKinsey & Company. The future of risk management in the digital era. 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Risk/Our%20Insights/The%20future%20of%20risk%20management%20in%20the%20digital%20era/Future-of-risk-management-in-the-digital-era-IIF-and-McKinsey.ashx> (last accessed: 01.03.2019).
10. The Willis Towers Watson. Retail. 2019. URL: http://www.willis.co.uk/Client_Solutions/Industries/Retail (last accessed: 15.02.2019).
11. Коляденко С. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент*. 2016. № 6. С. 106–107.