

## НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИНАМИ ЗІ СПОЖИВАЧАМИ В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРИ

©2023 ТРУШКІНА Н. В., ПАТЛАЧУК Т. В.

УДК 005:339.1:658  
JEL: L23; M11; M29

### Трушкіна Н. В., Патлачук Т. В. Науково-методичне забезпечення формування системи управління взаємовідносинами зі споживачами в цифровому просторі

Одним із сучасних викликів організації маркетингової діяльності є стрімкий розвиток цифрових технологій та інформаційних систем як ефективних інструментів просування продукції та електронної комерції. Тому підприємства приділяють значну увагу технологічній складовій цифровізації бізнесу на основі модернізації IT-інфраструктури, впровадження «хмарного» програмного забезпечення, формування цифрових каналів за допомогою інформаційних технологій. Ключовий вектор цифрової трансформації має бути спрямований на підвищення вимог до рівня логістичного обслуговування, появу нових критеріїв якості логістичного сервісу, тобто на формування клієнтоорієнтованого підходу до управління взаємовідносинами зі споживачами. З огляду на це, метою даного дослідження є розроблення науково-методичного забезпечення формування системи управління взаємовідносинами зі споживачами з урахуванням викликів цифрового середовища. Для досягнення поставленої мети дослідження використано методи аналізу, синтезу, порівняння, класифікації, експертного опитування, статистичного аналізу, структурно-логічного узагальнення. У статті система управління взаємовідносинами зі споживачами розглядається як взаємопов'язана сукупність об'єктів і суб'єктів управління через реалізацію всього переліку функцій управління процесами обслуговування споживачів на основі використання механізмів інформаційного, організаційного та логістичного забезпечення. Проаналізовано рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій при організації процесів обслуговування споживачів на українських підприємствах. Побудовано структурно-функціональну схему формування системи управління взаємовідносинами зі споживачами. Обґрунтовано доцільність застосування системного підходу до цифрової трансформації системи управління взаємовідносинами зі споживачами на основі використання інформаційного інструментарію та digital-каналів; формування якісно нової культури маркетингових комунікацій та омніканального інформаційного середовища.

**Ключові слова:** суб'єкт господарювання, види економічної діяльності, логістичний менеджмент, маркетинговий менеджмент, маркетинг партнерських взаємовідносин, клієнтоорієнтованість, обслуговування споживачів, лояльність, логістичний сервіс, взаємодія з клієнтами, залученість клієнтів, клієнтський досвід, управління взаємовідносинами зі споживачами, система управління взаємовідносинами зі споживачами, CRM-система, цифрова трансформація, цифрові технології, інформаційні системи, цифровий простір.

Рис.: 2. Табл.: 6. Бібл.: 80.

**Трушкіна Наталія Валеріївна** – кандидат економічних наук, член-кореспондент АЕН України, старший науковий співробітник сектора промислової політики та інноваційного розвитку відділу промислової політики та енергетичної безпеки, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

E-mail: [trushkina@nas.gov.ua](mailto:trushkina@nas.gov.ua)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6741-7738>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/894686>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210808778>

**Патлачук Таміла Володимирівна** – здобувач, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

UDC 005:339.1:658  
JEL: L23; M11; M29

### Trushkina N. V., Patlachuk T. V. The Scientific and Methodological Provision of the Formation of a Consumer Relationship Management System in the Digital Space

One of the modern challenges of the organization of marketing activities is the rapid development of digital technologies and information systems as effective tools for promoting products and e-commerce. Therefore, enterprises pay considerable attention to the technological component of business digitalization based on the modernization of IT infrastructure, the introduction of cloud software, and the formation of digital channels using information technology. The key vector of digital transformation should be aimed at increasing the requirements for the level of logistics services, the emergence of new criteria for the quality of logistics services, that is, the formation of a customer-oriented approach to customer relationship management. In view of this, the purpose of this study is to develop scientific and methodological provision of the formation of a system for managing relationships with consumers, taking into account the challenges of the digital environment. To achieve the set goal of the study, the methods of analysis, synthesis, comparison, classification, expert questioning, statistical analysis, structural and logical generalization were used. In the article, the system of management of relationships with consumers is considered as an inter-related set of objects and subjects of management through the implementation of the entire list of functions of management of consumer service processes on the basis of the use of mechanisms of information, organizational and logistical support. The level of use of information and communication technologies in the organization of consumer service processes at Ukrainian enterprises is analyzed. A structural and functional scheme of formation of a system for managing relationships with consumers has been built. The expediency of applying a system approach to the digital transformation of the consumer relationship management system based on the use of information tools and digital channels is substantiated; formation of a qualitatively new culture of marketing communications and omnichannel information environment.

**Keywords:** economic entity, types of economic activity, logistics management, marketing management, marketing of partnership relationships, customer focus, consumer service, loyalty, logistics service, customer interaction, customer engagement, customer experience, customer relationship management, consumer relationship management system, CRM system, digital transformation, digital technologies, information systems, digital space.

Fig.: 2. Tabl.: 6. Bibl.: 80.

**Trushkina Nataliia V.** – PhD (Economics), Corresponding Member of the Academy of Economic Sciences of Ukraine, Senior Research Fellow of the Sector of Industrial Policy and Innovative Development of the Department of Industrial Policy and Energy Security, Research Centre for Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (2 floor 1a Inzhenernyi Ln., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: trushkina@nas.gov.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6741-7738>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/894686>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210808778>

**Patlachuk Tamila V.** – Applicant, Research Centre for Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (2 floor 1a Inzhenernyi Ln., Kharkiv, 61166, Ukraine)

На даний час глобальні трансформаційні процеси не дозволяють ефективно застосовувати традиційні методи, інструменти, підходи до стратегічного, маркетингового та логістичного менеджменту. Це обумовлено, передусім, інтенсивним розвитком цифрової економіки та, відповідно, активним використанням цифрових технологій та інформаційних систем у різних сферах економічної діяльності. У зв'язку з цим у практичній площині з'явилося безліч нетрадиційних прийомів формування споживчого попиту та просування продукції, управлінських підходів, інструментарію цифрового маркетингу для утримання існуючих і залучення нових клієнтів.

Тому сучасні умови господарювання вимагають від компаній застосовувати клієнтоорієнтований підхід у рамках концепції маркетингу взаємовідносин, впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології та інноваційні моделі партнерства зі споживачами. Це підтверджують і результати досліджень міжнародних консалтингових компаній. У ході опитування, проведеного EY-Parthenon, компанії продовжують вкладати значні інвестиції в цифрову трансформацію. Причому більшість керівників і топменеджерів наголошують на її вирішальному значенні для виживання в конкурентному бізнес-середовищі.

Опитування 528 керівників і фахівців з проблем стратегічного управління цифровими трансформаціями, яке здійснено консультативною компанією Altimeter-Prophet, показало, що основні зусилля спрямовано на вдосконалення системи контактів зі споживачами (54% експертів).

За оцінками Gartner, у 2019 р. 25% усіх взаємодій з клієнтами були автоматизовані за допомогою штучного інтелекту та машинного навчання. При цьому 91% компаній планують у майбутньому розвивати штучний інтелект для управління взаємовідносинами зі споживачами.

Як зазначено у звіті CMSWire про стан цифрової взаємодії з клієнтами за 2023 р., цифрове обслуговування клієнтів (*Digital Customer Experience*) визнано найважливішим інструментом для обстежених компаній. Про це вказали 79% опитаних. Експерти Digital Marketing Institute прогнозують, що до 2025 р. витрати на стратегії цифрової трансформації в усьому світі досягнуть 2,8 трлн дол. США. Ці інвестиції допоможуть міжнародним компаніям впроваджувати комплексну цифрову стратегію для взаємодії зі

споживачами та скорочення часу, який необхідно для виведення продукції або послуг на глобальні та національні ринки.

Отже, до стратегічних напрямів діяльності підприємств віднесено формування сучасної системи управління взаємовідносинами зі споживачами, що здатна оперативнo та гнучко реагувати на кризові явища у глобальному світі та цифровому середовищі, а також адаптуватися внаслідок нестабільності попиту, постійних змін потреб і вподобань клієнтів.

З огляду на це, науково-методичні питання формування та розвитку системи управління взаємовідносинами зі споживачами, яка б відповідала вимогам цифрової економіки, залишаються актуальними та вимагають подальших досліджень.

Аналіз наукової літератури свідчить про те, що вчені приділяють увагу проблемам і пошуку нових форм управління. До них провідні зарубіжні [1–16] та українські науковці [17–30] відносять: цифрову економіку, інформаційну економіку, нову економіку, мережеву економіку, математичну економіку, теорію ігор, економіку знань, віртуальну економіку, вебeкономіку, економіку спільного використання, інтернет-економіку, Індустрію 4.0, постіндустріальну економіку, електронну комерцію, електронний бізнес, платформну економіку, алгоритмічну економіку, кіберфізичні системи в економіці, технологію блокчейн, Інтернет речей, промисловий Інтернет речей, хмарні обчислення технології, аналіз «великих» даних, штучний інтелект тощо.

Досить популярним у науковій літературі було вживання терміна «нова економіка» як економіка домінування колективізму, перша згадка про який зустрічається в публікації L. Gronlund у 1898 р. Пізніше F. Machlup у своїй роботі «Production and Distribution of Knowledge in the United States» застосовує поняття «економіка знань». D. Tapscott увів у науковий обіг термін «цифрова економіка» як віртуальна господарська система. M. Porat уперше сформулював термін «інформаційна економіка».

Узагальнюючи існуючі визначення поняття «цифрова економіка», виділено чотири концептуальні підходи, які мають свою специфіку:

- ✦ *ресурсоорієнтований* (спирається на технології, інформаційні ресурси, тобто оброблення даних (E. Brynjolfsson, B. Kahin [4]), а також

людські ресурси, знання та здібності до творчості, що виникають завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям (D. Tapscott [2]);

- ✦ *процесуальний* (використання технологій для здійснення господарських операцій (T. Mesenbourg [5]); нові потоки інформації та даних, які створюються за допомогою ІКТ (N. Lane [3]); трансформації, що відбуваються в технологічних процесах (M. Bahl [11]);
- ✦ *структурний* (включає як компоненти цифрової економіки процес трансформації (E. Brynjolfsson, B. Kahin [4]) і структури, що розвиваються, на базі веб- (мережевих) технологій);
- ✦ *бізнес-орієнтований* (як складові цифрової економіки розглядаються нові моделі бізнесу, тобто мережевий бізнес і електронна торгівля (T. Mesenbourg [5]) або електронні платформи).

У публікаціях провідних зарубіжних учених (I. Alarm, Ch. Perry [31]; P. Blaik [32]; H. Dźwigoł [33; 34]; P. Fader [35]; C. Fornell et al. [36]; H. Gebauer, C. Kowalkovski [37]; V. Guerola-Navarro et al. [38]; A. Gunasekaran [39]; T. Hennig-Thurau [40]; B. T. Khoa [41]; Ph. Kotler, K. Keller [42]; A. Kwilinski et al. [43–47]; J.-J. Lambin [48]; C. Ledro et al. [49]; F. Li, G. Xu [50]; V. Liljander et al. [51]; E. W. T. Ngai [52]; S. Oke et al. [53]; G. Piccoli et al. [54]; C. Schulze et al. [55]; H. N. Seyed et al. [56]; V. Souitaris, G. Balabanis [57]) обґрунтовано та розроблено теоретико-методологічні засади, логістичні підходи, маркетинговий інструментарій формування системи управління взаємовідносинами зі споживачами із застосуванням цифрових технологій.

Одним із дієвих інструментів управління взаємовідносинами з клієнтами визнано CRM-систему (*Customer Relationship Management*). На основі аналізу й узагальнення літератури з логістики та маркетингу [58–62] встановлено, що науковці та фахівці-практики під CRM-системою розуміють:

- ✦ *інформаційну технологію*, що надає функціональні можливості для автоматизації повного циклу взаємовідносин із клієнтами та забезпечує необхідні засоби для управління сфери маркетингу, продажу, сервісу;
- ✦ *стратегію*, яка передбачає створення в компанії таких механізмів взаємодії з клієнтами, за яких їхні потреби є найвищим пріоритетом для підприємства; ключова мета впровадження CRM-стратегії полягає у створенні єдиної екосистеми щодо залучення нових і розвитку існуючих клієнтів;
- ✦ *технологію*, тобто спеціалізовані програмні засоби, що автоматизують бізнес-процеси, процедури й операції, які реалізують CRM-стратегію компанії.

Слід зазначити, що останніми роками в науковий обіг введено поняття «управління клієнтським досвідом». На думку Н. Ситник [63], теоретичним підґрунтям концепції управління клієнтським досві-

дом є: маркетинг відносин, модель маркетинг-міксу 4P + P, концепція клієнтоорієнтованості. При цьому дослідниця стверджує, що управління клієнтським досвідом як окремий напрям дослідження є подальшим розвитком концепції клієнтоорієнтованості.

Здебільшого науковці [63–69] визначають поняття «управління клієнтським досвідом» як: 1) сучасну бізнес-стратегію, яку засновано на управлінні загальним враженням споживача про компанію; 2) цілеспрямований і безперервний процес реалізації комплексу заходів з поліпшення клієнтського досвіду; 3) комплексну діяльність, спрямовану на вдосконалення досвіду взаємодії з клієнтами, підвищення рівня їх задоволеності та побудову довгострокових відносин тощо.

Незважаючи на широкий спектр досліджень за наведеною тематикою, наразі залишаються недостатньо вивченими методичні питання щодо управління взаємовідносинами зі споживачами відповідно до сучасних викликів, пов'язаних зі зміною парадигм маркетингового, логістичного та стратегічного менеджменту, диджиталізацією бізнес-процесів компаній та інтенсивним використанням інформаційних систем і цифрових технологій.

Таким чином, дана проблема зумовила *мету* даної статті, яка полягає в розробленні науково-методичного забезпечення формування системи управління взаємовідносинами зі споживачами в умовах цифрових трансформацій.

Теоретико-методологічну основу дослідження становлять положення інституційної теорії; теорій систем, управління, інформаційного суспільства, мережевої економіки, цифрової економіки; концепцій стратегічного, логістичного і маркетингового менеджменту, цифрового маркетингу, управління клієнтським досвідом.

У процесі дослідження використано такі загальнонаукові методи: аналізу та синтезу, порівняння та класифікації, експертного опитування, статистичного аналізу, структурно-логічного узагальнення.

**Я**к свідчить статистичний аналіз, на вітчизняних підприємствах в останнє десятиріччя актуалізуються проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій при управлінні взаємовідносинами зі споживачами. Так, за даними Державної служби статистики України, загальна кількість підприємств, у яких вебсайт забезпечував можливості обслуговування клієнтів, зросла у 2021 р. порівняно з 2017 р. на 28,6%. Це обумовлено збільшенням кількості підприємств у будівництві на 46,2%; оптовій і роздрібній торгівлі – на 28,3%; готельно-ресторанному бізнесі – на 27,7%; переробній промисловості – на 23,6%; у сфері інформації та телекомунікації – на 15,4%; транспорті та складському господарстві – на 15,2% (табл. 1).



Кількість підприємств, у яких вебсайт забезпечував можливості обслуговування клієнтів

Вид економічної діяльності	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Усі види діяльності	7442	8305	8471	9002	9567
Оптова та роздрібна торгівля	2224	2508	2532	2688	2854
Переробна промисловість	2078	2275	2316	2439	2568
Інформація та телекомунікації	700	756	754	781	808
Будівництво	403	505	497	541	589
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	362	381	389	403	417
Тимчасове розміщування й організація харчування	343	372	388	412	438

**Джерело:** складено на основі інформаційно-аналітичних матеріалів, які розміщено в підрозділі «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» розділу «Інформаційне суспільство» на офіційному сайті Державної служби статистики України.

Загальна кількість підприємств, які застосовували соціальні медіа для отримання відгуків клієнтів або надання відповідей на їх запитання, зросла за 2017–2021 рр. на 59,9%, а для залучення клієнтів у інноваційний розвиток продукції – на 55,1% (табл. 2).

**А**наліз статистичних матеріалів показує, що за досліджуваний період збільшилася загальна кількість підприємств, які купували програми для управління взаємовідносинами з клієнтами. Так, значення даного показника зросло на 92,1% через збільшення кількості підприємств у секторі готельно-ресторанних послуг – на 160,7%; транспортних, складських, поштових і кур'єрських послуг – на 117,9%; будівництві – на 116,5%; оптовій і роздрібній торгівлі – на 100,6%; переробній промисловості – на 85,6%; у сфері інформації та телекомунікації – на 41,1% (табл. 3).

Проте варто зауважити, що протягом 2017–2021 рр. спостерігалася тенденція скорочення загальної кількості підприємств, які отримували замовлення через комп'ютерні мережі на продаж товарів або послуг. Так, кількість підприємств за всіма видами економічної діяльності, які здійснювали електронну торгівлю, зменшилася на 3,2% унаслідок зниження кількості суб'єктів господарювання у сфері транспорту та складського господарства – на 28,2%; інформації та телекомунікацій – на 7,5%; переробній промисловості на 6,4%; будівництві – на 2,9%. А у сфері оптової та роздрібної торгівлі кількість таких підприємств, навпаки, зросла на 3,2%, у готельно-ресторанному бізнесі – на 41,3% (табл. 4).

У 2021 р. найбільша частка обсягу реалізованої продукції, який отримано засобами електронної торгівлі, припадала на підприємства у сфері оптової та роздрібної торгівлі (42,4% загальноукраїнського обсягу реалізованої продукції суб'єктів господарювання за всіма видами економічної діяльності); транспорту,

складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності (37,8%); переробної промисловості (15,1%). При цьому питома вага обсягу реалізованої продукції торговельних підприємств, який отримано шляхом електронної торгівлі, скоротилася за 2018–2021 рр. на 14 відсоткових пункти, або з 56,4 до 42,4%; а в переробній промисловості – на 8 в. п., або з 23,1 до 15,1%. Частка обсягу реалізованої продукції підприємств у секторі транспорту та складського господарства збільшилася у 2021 р. порівняно з 2018 р. на 24,1 в. п., або з 13,7 до 37,8% загальноукраїнського обсягу реалізованої продукції суб'єктів господарювання за всіма видами економічної діяльності (табл. 5).

У результаті наукових досліджень [70–76] виявлено, що під системою управління взаємовідносинами зі споживачами слід розуміти взаємопов'язану сукупність об'єктів і суб'єктів управління через реалізацію всього переліку функцій управління процесами обслуговування споживачів на основі використання механізмів інформаційного, організаційного, маркетингового та логістичного забезпечення (табл. 6).

**О**тже, система управління взаємовідносинами зі споживачами – це система, яка складається з декількох складових (опрацювання та реалізація замовлень, транспортування, обслуговування споживачів), що виконує відповідні функції та має розвинені зв'язки з цифровим середовищем. Це відносно стійка сукупність структурних ланок (функціональних підрозділів підприємства, посередницьких організацій, споживачів), взаємозалежних і об'єднаних єдиним управлінням процесами обслуговування споживачів, збутової та маркетингової діяльності для реалізації стратегічних цілей суб'єкта господарювання.

До характерних властивостей системи управління взаємовідносинами зі споживачами можна віднести: комплексність, структурованість, ієрархіч-

Таблиця 2

## Кількість підприємств, які використовували соціальні медіа для управління взаємовідносинами зі споживачами

Вид економічної діяльності	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Використання соціальних медіа для отримання відгуків клієнтів або надання відповідей на їх запитання</b>					
Усі види діяльності	6871	8260	8772	9818	10989
Оптова та роздрібна торгівля	1916	2322	2493	2816	3181
Переробна промисловість	1571	1880	2018	2268	2550
Інформація та телекомунікації	630	734	755	820	891
Будівництво	454	602	633	729	839
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	424	490	527	585	649
Тимчасове розміщування й організація харчування	462	528	546	590	638
<b>Використання соціальних медіа для залучення клієнтів у розвиток або інновацію товарів і послуг</b>					
Усі види діяльності	4388	5221	5511	6123	6804
Оптова та роздрібна торгівля	1307	1546	1667	1870	2098
Переробна промисловість	1005	1187	1254	1390	1541
Інформація та телекомунікації	397	428	463	500	540
Будівництво	332	442	449	507	573
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	280	316	323	345	369
Тимчасове розміщування й організація харчування	208	259	272	306	345

**Джерело:** складено на основі інформаційно-аналітичних матеріалів, які розміщено в підрозділі «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» розділу «Інформаційне суспільство» на офіційному сайті Державної служби статистики України.

Таблиця 3

## Кількість підприємств, які купували програми управління взаємовідносинами зі споживачами

Вид економічної діяльності	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Усі види діяльності	1050	1223	1453	1712	2017
Оптова та роздрібна торгівля	330	384	466	556	662
Переробна промисловість	236	293	325	377	438
Інформація та телекомунікації	90	83	107	117	127
Будівництво	79	103	118	142	171
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	56	65	82	100	122
Тимчасове розміщування й організація харчування	28	41	47	59	73

**Джерело:** складено на основі інформаційно-аналітичних матеріалів, які розміщено в підрозділі «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» розділу «Інформаційне суспільство» на офіційному сайті Державної служби статистики України.

ність, емерджентність, гнучкість, адаптивність, динамічність, націленість на інтегральну ефективність і результативність, синергія (прояв синергетичного ефекту) тощо. Мета функціонування цієї системи має забезпечуватися реалізацією взаємозалежних підсистем, функцій і завдань управління процесами обслуговування (рис. 1).

З метою цифрової трансформації системи управління взаємовідносинами зі споживачами про-

понується використовувати системний підхід у контексті маркетингу партнерських відносин (рис. 2).

## ВИСНОВКИ

Виходячи з вищевикладеного можна дійти таких висновків. Інтенсивність застосування інформаційно-комунікаційних технологій, диджиталізація процесів логістичного обслуговування, збільшення обсягів електронної комерції, персоналізація логіс-

## Кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю

Вид економічної діяльності	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Усі види діяльності	2596	2476	2440	2494	2513
Оптова та роздрібна торгівля	902	914	924	929	931
Переробна промисловість	737	673	661	684	690
Інформація та телекомунікації	227	204	197	209	210
Будівництво	104	107	93	98	101
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	177	131	125	127	127
Тимчасове розміщування й організація харчування	121	147	166	170	171

**Джерело:** складено на основі інформаційно-аналітичних матеріалів, які розміщено в підрозділі «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» розділу «Інформаційне суспільство» на офіційному сайті Державної служби статистики України.

## Обсяг реалізованої продукції (послуг) суб'єктів господарювання, який отримано шляхом електронної торгівлі, млрд грн

Вид економічної діяльності	Рік			
	2018	2019	2020	2021
Усі види діяльності	228,0	292,7	364,6	435,9
Оптова та роздрібна торгівля	128,5	104,1	144,8	185,0
Переробна промисловість	52,6	56,3	61,0	66,0
Інформація та телекомунікації	4,0	5,1	5,9	7,1
Будівництво	1,4	1,9	2,1	2,4
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	31,3	117,6	141,8	164,8
Тимчасове розміщування й організація харчування	2,1	2,7	2,9	3,1

**Джерело:** складено на основі інформаційно-аналітичних матеріалів, які розміщено в підрозділі «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» розділу «Інформаційне суспільство» на офіційному сайті Державної служби статистики України.

## Основні елементи поняття «система управління взаємовідносинами зі споживачами»

Елемент	Зміст елемента
1	2
Мета	Підвищення ефективності функціонування підприємства за рахунок скорочення рівня витрат на організацію процесів обслуговування споживачів, збутової та маркетингової діяльності
Принципи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Застосування системного підходу до організації процесів обслуговування споживачів в єдиному комплексі;</li> <li>– реалізація всього переліку функцій управління комплексом послідовно здійснених процесів обслуговування споживачів і збутової діяльності;</li> <li>– організація процесів обслуговування споживачів і збутової діяльності має ґрунтуватися на впровадженні інформаційних систем і цифрових технологій;</li> <li>– формування ефективних моделей взаємодії та партнерських взаємовідносин підприємства зі споживачами</li> </ul>
Суб'єкти	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Лінійні керівники (керівники департаментів з організації збутової діяльності, маркетингу, інформаційного забезпечення);</li> <li>– функціональні керівники (начальники відповідних підрозділів з організації процесів збутової діяльності, маркетингу, інформаційного забезпечення);</li> <li>– спеціалісти відділів (інформаційно-аналітичного, транспортного, з договірної роботи, маркетингу й управління ризиками збутової діяльності, контрольно-облікового);</li> <li>– учасники збутових мереж</li> </ul>

1	2
Об'єкти	Комплекс процесів обслуговування споживачів, маркетингової та збутової діяльності, на які впливає суб'єкт управління
Підсистеми	– Планування та організація системи управління взаємовідносинами зі споживачами; – реалізація процесів системи управління взаємовідносинами зі споживачами; – аналіз розвитку системи управління взаємовідносинами зі споживачами; – регулювання процесів системи управління взаємовідносинами зі споживачами
Структура управління	Інтегрована лінійно-функціональна організаційна структура управління маркетинговою діяльністю

Джерело: складено авторами.

тичних послуг вимагають пошуку принципово нових підходів до формування системи управління взаємовідносинами зі споживачами з урахуванням глобальних викликів цифрового простору.

Узагальнення теоретичних положень щодо даної проблематики дозволило запропонувати авторський підхід до визначення суті та змісту поняття «система управління взаємовідносинами зі споживачами» як взаємопов'язаної сукупності об'єктів і суб'єктів управління через реалізацію всього переліку функцій управління процесами обслуговування споживачів на основі використання механізмів інформаційного, організаційного та логістичного забезпечення.

У результаті проведених досліджень встановлено, що за сучасних умов господарювання доцільно розробляти та реалізовувати цифрову стратегію управління партнерськими взаємовідносинами зі споживачами на засадах мережевої та інформаційної економіки, концепції маркетингу взаємодії, теорій мереж і зацікавлених сторін (стейкхолдерів), яка має включати такі елементи:

- 1) використання інформаційного інструментарію та digital-каналів (види CRM-систем, електронні платформи, програмні продукти, різні варіанти цифрових каналів);
- 2) формування якісно нової культури маркетингових комунікацій (інтеграція CRM-систем в IT-архітектуру компаній; інтеграція цифрових каналів маркетингової комунікації в єдину систему);
- 3) напрями підвищення якості логістичного сервісу (формування клієнтоорієнтованого мислення; переорієнтація на клієнта при розробці продуктів і послуг; комплексна модернізація бізнес-процесів; цифровізація, машинне навчання та роботизація для підвищення швидкості й ефективності організації процесів логістичної діяльності; оптимізація організаційної структури управління маркетинговою діяльністю; трансформація моделей поведінки клієнтів; створення digital-профілю клієнтів, який управляється в Customer Data

Platform; створення «розумного» чат-бота на основі штучного інтелекту; оптимізація ретаргетингу);

- 4) формування омніканального середовища (інтеграція всіх digital-каналів, роздрібних точок і back-office у єдиний інформаційний простір, тобто застосування омніканальності як ключового інструменту клієнтоорієнтованої моделі партнерських взаємовідносин зі споживачами).

Перспективи подальших досліджень полягають в узагальненні теоретичних підходів до визначення суті та змісту понять «поведінкова економіка», «стратегічне управління взаємовідносинами зі споживачами в умовах цифрових трансформацій». ■

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. New Jersey, Princeton, 1973. 436 p.
2. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1996. 286 p.
3. Lane N. Advancing the digital economy into the 21st century. *Information Systems Frontiers*. 1999. Vol. 1. No. 3. P. 317–320.  
DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1010010630396>
4. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. Cambridge: MIT Press, 2000. 276 p.
5. Mesenbourg T. L. Measuring the Digital Economy. Suitland: US Bureau of the Census, 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf>
6. Tapscott D., Williams E. D. Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything. New York: BestBusinessBooks, 2009. 498 p.
7. Machlup F. Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance. Vol. I. Knowledge and Knowledge Production. New Jersey: Princeton, 2014. 304 p.
8. Tugui A. Meta-Digital Accounting in the Context of Cloud Computing. In *Encyclopedia of Information Science and Technology*. 3<sup>rd</sup> ed. USA: IGI Global, 2015. P. 20–32.

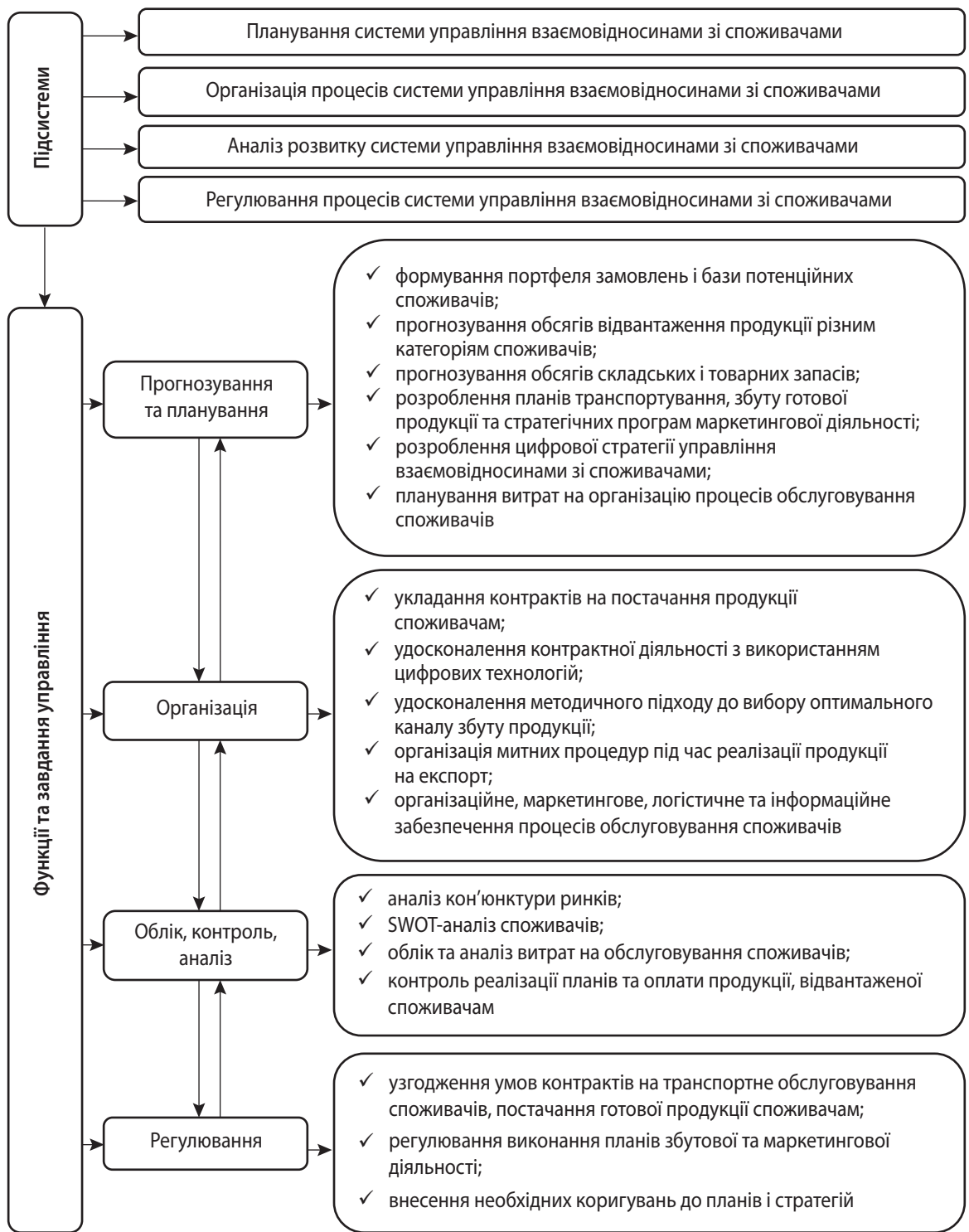


Рис. 1. Структурно-функціональна схема формування системи управління взаємовідносинами зі споживачами

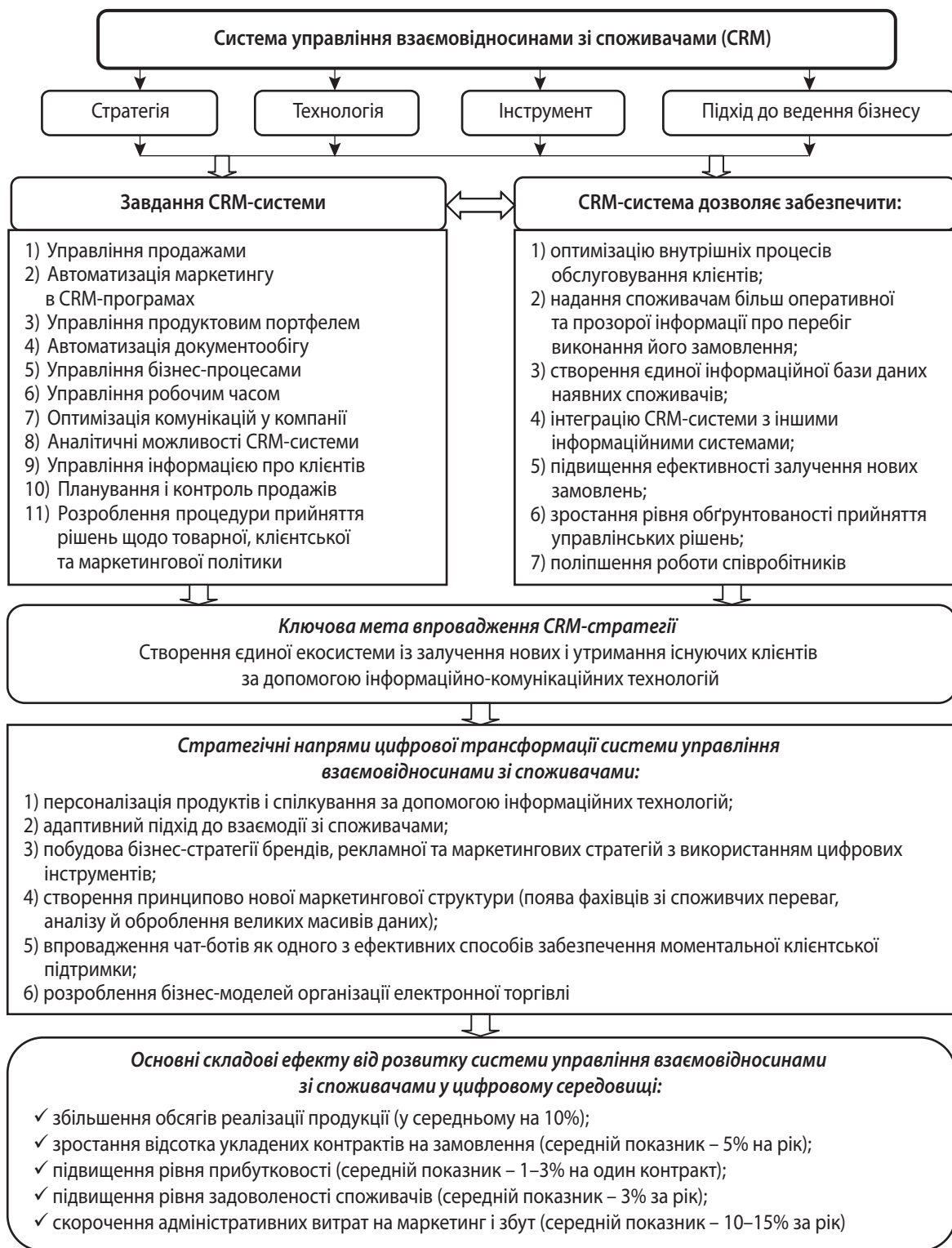
Джерело: авторська розробка.

9. Elmasry T. et al. Digital Middle East: Transforming the Region into a Leading Digital Economy. *New York: McKinsey & Company*, 2016. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/middle-east-and-africa/digital-middle-east-transforming-the-region-into-a-leading-digital-economy>
10. Knickrehm M., Berthon B., Daugherty P. Digital Disruption: The Growth Multiplier. Dublin: Accenture,

2016. URL: <https://docplayer.net/13797009-Digital-disruption-the-growth-multiplier.html>

11. Bahl M. The Work Ahead: The Future of Businesses and Jobs in Asia Pacific's Digital Economy. *Cognizant*, 2016. URL: <https://thoughtlabgroup.com/wp-content/uploads/2019/04/the-work-ahead-the-future-of-business-and-jobs-in-asia-pacifics-digital-economy-codex2255.pdf>





**Рис. 2. Системний підхід до управління взаємовідносинами зі споживачами з використанням цифрових технологій**

Джерело: запропоновано авторами на основі [77–80].

12. Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. Harnessing the Digital Economy for Developing Countries. Paris: OECD, 2016. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>
13. Kwilinski A. Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*. 2019. Vol. 23. Sp. Iss. 2. P. 1–6. URL: <https://www.abacademies.org/articles/>

14. Miśkiewicz R. Challenges Facing Management Practice in the Light of Industry 4.0: The Example of Poland. *Virtual Economics*. 2019. Vol. 2. No. 2. P. 37–47. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(2))
15. Dzwigol H., Dzwigol-Barosz M., Miskiewicz R., Kwilinski A. Manager Competency Assessment Model in the

- Conditions of Industry 4.0. Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2020. Vol. 7. No. 4. P. 2630–2644. DOI: [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))
16. Drozd W., Marszałek-Kawa J., Miśkiewicz R., Szczepanska-Waszczyńska K. Digital Economy in the Comporary World. Torun: Wydawnictwo Adam Marszałek, 2020. 366 s.
  17. Кіт Л. З. Еволюція мережевої економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. № 3. Т. 2. С. 187–194.
  18. Білоцерківець В. В. Нова економіка: історія та сучасність у дефінітивному вимірі. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 5. С. 9–13. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/5\\_2015/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2015/3.pdf)
  19. Апалькова В. В. Концепція розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Менеджмент інновацій»*. 2015. Вип. 4. С. 9–18. URL: [https://www.dnu.dp.ua/docs/visnik/fmecon/program\\_5e4ba2f2afc91.pdf](https://www.dnu.dp.ua/docs/visnik/fmecon/program_5e4ba2f2afc91.pdf)
  20. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С. 105–112.
  21. Гудзь О. Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2. С. 4–12. URL: <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/1878/1781>
  22. Вишневський В. П., Князев С. І. Як підвищити готовність промисловості України до смарт-трансформацій. *Наука та інновації*. 2018. Т. 14. № 4. С. 55–69. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin14.04.055>
  23. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. Київ, 2018. 252 с
  24. Тимошенко О. В. Виклики та загрози четвертої промислової революції: наслідки для України. *Бізнес Інформ*. 2019. № 2. С. 21–29. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-2-21-29>
  25. Діба М. І., Гернего Ю. О. Виклики Індустрії 4.0 у контексті її становлення на глобальному і національному рівнях. *Економіка України*. 2020. № 6. С. 43–59. DOI: <https://doi.org/10.15407/economuukr.2020.06.043>
  26. Концепція «Індустрія 4.0»: проблеми впровадження і окремі правові аспекти її реалізації в Україні: монографія / Є. М. Білоусов, І. В. Борисов та ін.; за ред. С. В. Глібка. Харків, 2021. 200 с.
  27. Краус К. М., Краус Н. М., Штепа О. В. Індустрія Х.0 і Індустрія 4.0 в умовах цифрової трансформації та інноваційної стратегії розвитку національної економіки. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.91>
  28. Копитко М. І., Заверуха Д. А. Ключові аспекти впливу Індустрії 4.0 на економічну безпеку держави. *Соціально-правові студії*. 2021. Вип. 4. С. 117–122. DOI: <https://doi.org/10.32518/2617-4162-2021-4-117-122>
  29. Кизим М. О., Хаустова В. Є., Трушкіна Н. В. Мережева економіка: еволюція розвитку, передумови становлення концепції, концептуальні підходи до визначення. *Бізнес Інформ*. 2022. № 11. С. 40–51. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-11-40-51>
  30. Мігус І. Основні тенденції розвитку Індустрії 4.0 та її вплив на економічну безпеку держави. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2023. № 1. С. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-69-52-59>
  31. Alarm I., Perry Ch. A Customer-oriented New Service Development Process. *Journal of Services Marketing*. 2002. Vol. 16. Iss. 6. P. 515–534. DOI: <https://doi.org/10.1108/08876040210443391>
  32. Blaik P. Logistyka. Konceptcja zintegrowanego zarzadzania. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2010. 362 s.
  33. Dźwigoł H. Research Methods and Techniques in New Management Trends: Research Results. *Virtual Economics*. 2019. Vol. 2. No. 1. P. 31–48. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.01\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.01(2))
  34. Dźwigoł H. Methodological and Empirical Platform of Triangulation in Strategic Management. *Academy of Strategic Management Journal*. 2020. Vol. 19. Iss. 4. P. 1–8. URL: <https://www.abacademies.org/articles/methodological-and-empirical-platform-of-triangulation-in-strategic-management-9364.html>
  35. Fader P., Customer Centricity: Focus on the Right Customers for Strategic Advantage (Wharton Executive Essentials). Philadelphia, Pennsylvania: Wharton Digital Press, 2012. 128 p.
  36. Fornell C., Rust R., Dekimpe M. The Effect of Customer Satisfaction on Consumer Spending Growth. *Journal of Marketing Research*. 2010. Vol. 47. Iss. 1. P. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.1509/jmkr.47>
  37. Gebauer H., Kowalkovski C. Customer-focused and service focused orientation in organizational structures. *Journal of Business and Industrial Marketing*. 2012. Vol. 27. No 7. P. 527–537. DOI: <https://doi.org/10.1108/08858621211257293>
  38. Guerola-Navarro V., Gil-Gomez H., Oltra-Badenes R., Sendra-García J. Customer relationship management and its impact on innovation: A literature review. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 129. P. 83–87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.050>
  39. Gunasekaran A. Editorial: New service and manufacturing environments: challenges for operations management researchers and practitioners. *International Journal of Services and Operations Management*. 2005. Vol. 1. Iss. 1. P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJSOM.2005.006313>
  40. Hennig-Thurau T. Customer Orientation of Service Employees: Its Impact on customer Satisfaction, Commitment, and Retention. *International Journal of Service Industry Management*. 2004. Vol. 15. No 5. P. 460–478. DOI: <https://doi.org/10.1108/09564230410564939>
  41. Khoa B. T. Dataset for the electronic customer relationship management based on S-O-R model in electronic commerce. *Data in Brief*. 2022. Vol. 42. Art. 108039. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108039>
  42. Kotler P., Keller K. L. Marketing Management. 14<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2014. 720 p.
  43. Ivanov S., Liashenko V., Kamińska B., Kvilinskyi O. A Concept of Modernization Evaluation. *European Cooperation*. 2016. Vol. 12. No. 19. P. 86–101. URL: <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/5216/1/Konceptcja%20oceny%20modernizacji.pdf>

44. Ivanov S., Lyashenko V., Tolmachova H., Kvilinskyi O. Właściwości modernizacji sfery przedsiębiorczej w kontekście państwowej polityki gospodarczej na Ukrainie. *Współpraca Europejska*. 2016. Vol. 3. Nr. 10. S. 9–34. URL: <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/5222/1/W%C5%82a%C5%9Bciwo%C5%9Bci%20modernizacji%20sfery%20przedsia%C4%99biorczej%20w%20kontek%C5%9Bcie%20pa%C5%84stwowej%20polityki%20gospodarczej%20na%20Ukrainie.pdf>
45. Kwilinski A. Development of industrial enterprise in the conditions of formation of information economics. *Thai Science Review*. 2017. Autumn. P. 85–90. URL: [https://www.researchgate.net/publication/327034883\\_Development\\_of\\_industrial\\_enterprise\\_in\\_the\\_conditions\\_of\\_formation\\_of\\_information\\_economics](https://www.researchgate.net/publication/327034883_Development_of_industrial_enterprise_in_the_conditions_of_formation_of_information_economics)
46. Kwilinski A. Mechanism of Formation of Industrial Enterprise Development Strategy in the Information Economy. *Virtual Economics*. 2018. Vol. 1. No. 1. P. 7–25. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2018.01.01\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2018.01.01(1))
47. Kwilinski A., Dźwigol H., Dementyev V. Model of Entrepreneurship Financial Activity of the Transnational Company Based on Intellectual Technology. *International Journal of Entrepreneurship*. 2020. Vol. 24. Sp. Iss. P. 1–5. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Model-of-Entrepreneurship-Financial-Activity-of-the-Transnational-Company-Based-on-Intellectual-Technology.pdf>
48. Lambin J. J. *Market-Driven Management: Strategic and Operational Marketing*. 3<sup>rd</sup> ed. London: Macmillan Business, 2012. 624 p.
49. Ledro C., Nosella A., Vinelli A. How to assess organizational and strategic impacts of customer relationship management: A multi-perspective performance evaluation method. *Expert Systems with Applications*. 2022. Vol. 199. Art. 117024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117024>
50. Li F., Xu G. AI-driven customer relationship management for sustainable enterprise performance. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*. 2022. Vol. 52 (B). Art. 102103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102103>
51. Liljander V., Polsa P., Forsberg K. Do Mobile CRM Services Appeal to Loyalty Program Customers? *International Journal of E-Business Research*. 2007. Vol. 3, Iss. 2. Art. 103. DOI: <https://doi.org/10.4018/jebr.2007040103>
52. Ngai E. W. T. Customer relationship management research (1992–2002): An academic literature review and classification. *Marketing Intelligence & Planning*. 2005. Vol. 23. Iss. 6. P. 582–605. DOI: <https://dx.doi.org/10.1108/02634500510624147>
53. Oke S. A., Ayomoh M. K. O., Oyedokun I. O. An approach to measuring the quality of maintenance performance. *IMA Journal of Management Mathematics*. 2007. Vol. 18. Iss. 1. P. 17–32. DOI: <https://doi.org/10.1093/imaman/dpi045>
54. Piccoli G., Connor P., Capaccioli C., Alvarez R. Customer relationship management – A driver for change in the structure of the U. S. lodging industry. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. 2003. Vol. 44. Iss. 4. P. 61–73. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0010-8804\(03\)90259-X](https://doi.org/10.1016/S0010-8804(03)90259-X)
55. Schulze C., Skiera B., Wiesel T. Linking Customer and Financial Metrics to Shareholder Value: The Leverage Effect in Customer-Based Valuation. *Journal of Marketing*. 2012. Vol. 76. No. 2. P. 17–32. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1509/jm.10.0280>
56. Seyed H. N., Harihodin B. S., Rasimah C. M. Y., Mohsen M. K. Electronic Customer Relationship Management, Customer Satisfaction, and Customer Loyalty: A Comprehensive Review Study. *International Journal of Management and Economics Invention*. 2016. Vol. 2. Iss. 12. P. 1133–1144. DOI: <https://doi.org/10.18535/ijmei/v2i12.02>
57. Souitaris V., Balabanis G. Tailoring online retail strategies to increase customer satisfaction and loyalty. *Long Range Planning*. 2007. Vol. 40(2). P. 244–261. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2006.11.006>
58. Payne A. *Handbook of CRM. Achieving Excellence in Customer Management*. Oxford: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier Linacre House, 2005. 460 p.
59. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. *Логістичний менеджмент : підручник..* Харків: ВД «ІНЖЕК», 2010. 440 с.
60. Економіка логістики: навч. посіб. / Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко, Н. В. Чорнописька та ін. Львів: Вид-во «Львівської політехніки», 2014. 640 с.
61. Крикавський Є., Люльчак З., Циран Я., Петецький І. Партнерські відносини на ринку B2B та B2C : монографія. Львів : Вид-во «Львівської політехніки», 2015. 232 с.
62. Григорак М. Ю. *Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепції, методологія, компетентність : монографія*. Київ : Сік Груп Україна, 2017. 516 с.
63. Ситник Н. І. Управління клієнтським досвідом як стратегія розвитку бізнесу. *Бізнес Інформ*. 2021. № 9. С. 216–224. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-9-216-224>
64. Руденко М. Моніторинг задоволеності споживачів підприємства: методичний аспект. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. № 2. С. 142–149. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/jspui/bitstream/316497/3949/1/Руденко%20М..pdf>
65. Халіна В. Ю., Васильєва Т. С. Клієнтоорієнтованість як нова парадигма ведення бізнесу. *Економіка та держава*. 2018. № 9. С. 75–78. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2018.9.75>
66. DiJulius J. R. *What's the Secret? To Providing a World Class Customer Experience*. New York: John Wiley & Sons, 2008. 336 p.
67. Lemon K. N., Verhoef P. C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*. 2016. Vol. 80. Iss. 6. P. 69–96. DOI: <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
68. Lipkin M. Customer Experience Formation in Today's Service Landscape. *Journal of Service Management*. 2016. Vol. 27. No. 5. P. 678–703. DOI: <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2015-0180>
69. Marutschke D., Gournelos T., Ray S. Understanding Fluency and Friction in Customer Experience Management. In: *Predicting Trends and Building Strategies for Consumer Engagement in Retail Environments*. Hershey: Igi Global, 2019. P. 88–108. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7856-7.CH005>



70. Kwilinski A., Zaloznova Yu., Trushkina N., Rynkevych N. Organizational and methodological support for Ukrainian coal enterprises marketing activity improvement. *E3S Web of Conferences*. 2020. Vol. 168. Art. 00031. DOI: <https://doi.org/10/1051/e3sconf/202016800031>
71. Трушкіна Н. В., Сергєєва О. Р., Шкригун Ю. О. Концептуальні підходи до визначення поняття «електронна комерція». *Проблеми економіки*. 2020. № 4. С. 231–240. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-4-231-240>
72. Bezpartochna O., Trushkina N. E-commerce in the age of digital transformation. Concepts, strategies and mechanisms of economic systems management in the context of modern world challenges: scientific monograph. Sofia: VUZF Publishing House "St. Grigorii Bogoslov", 2021. P. 306–318.
73. Трушкіна Н., Шкригун Ю. Концептуальні підходи до визначення суті й змісту терміна «клієнтський досвід». *Věda a perspektivy*. 2021. № 4(4). С. 125–138. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1584-2021-4\(4\)-125-138](https://doi.org/10.52058/2695-1584-2021-4(4)-125-138)
74. Хаустова В. Є., Трушкіна Н. В. Теоретичні підходи до визначення поняття «мережева структура». *Бізнес Інформ*. 2022. № 8. С. 12–19. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-8-12-19>
75. Trushkina N., Prokopyshyn O., Dranus L. Customer relationship management in the system of logistics administration at agricultural enterprises. In: Security management of the XXI century: national and geopolitical aspects: collective monograph. Iss. 4 / by ed. D. Diachkov; Poltava State Agrarian University. Prague: Eastern European Center of the Fundamental Researchers, Nemoros s. r. o., 2022. P. 190–196.
76. Хаустова В. Є., Трушкіна Н. В. Стратегічне управління розвитком агрокластерних структур: закордонна та вітчизняна практика. *Бізнес Інформ*. 2023. № 7. С. 182–197. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-7-182-197>
77. Trushkina N. Development of the information economy under the conditions of global economic transformations: features, factors and prospects. *Virtual Economics*. 2019. Vol. 2. No. 4. P. 7–25. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04(1))
78. Трушкіна Н. В. Клієнтоорієнтований підхід до логістичного сервісу в умовах інформаційної економіки. *Бізнес Інформ*. 2020. № 6. С. 196–204. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-6-196-204>
79. Трушкіна Н. Цифровий маркетинг в умовах глобального інформаційного простору: теоретичні підходи. *Věda a perspektivy*. 2021. № 5(5). С. 62–74. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2021-5\(5\)-62-74](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2021-5(5)-62-74)
80. Kwilinski A., Hnatyshyn L., Prokopyshyn O., Trushkina N. Managing the Logistic Activities of Agricultural Enterprises under Conditions of Digital Economy. *Virtual Economics*. 2022. Vol. 5. No. 2. P. 43–70. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.02(3))
- Apalkova, V. V. "Kontsepsiia rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Yevrosoiuzi ta perspektyvy Ukrainy" [The Concept of the Development of the Digital Economy in the European Union and the Prospects of Ukraine]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Seriia «Menedzhment innovatsii»*, iss. 4 (2015): 9-18. [https://www.dnu.dp.ua/docs/visnik/fmecon/program\\_5e4ba2f2afc91.pdf](https://www.dnu.dp.ua/docs/visnik/fmecon/program_5e4ba2f2afc91.pdf)
- Bahl, M. "The Work Ahead: The Future of Businesses and Jobs in Asia Pacific's Digital Economy". *Cognizant*, 2016. <https://thoughtlabgroup.com/wp-content/uploads/2019/04/the-work-ahead-the-future-of-business-and-jobs-in-asia-pacifics-digital-economy-codex2255.pdf>
- Bezpartochna, O., and Trushkina, N. "E-commerce in the age of digital transformation". In *Concepts, strategies and mechanisms of economic systems management in the context of modern world challenges*, 306-318. Sofia: VUZF Publishing House "St. Grigorii Bogoslov", 2021.
- Bilotserkivets, V. V. "Nova ekonomika: istoriia ta suchasnist u definityvnomu vymiri" [New Economy: History and Modern in the Definitional Dimension]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 5 (2015): 9-13. [http://www.investplan.com.ua/pdf/5\\_2015/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2015/3.pdf)
- Bilousov, Ye. M. et al. *Kontsepsiia «Industriia 4.0»: problemy vprovadzhenia i okremi pravovi aspekty ii realizatsii v Ukraini* [The Concept of "Industry 4.0": Problems of Implementation and Certain Legal Aspects of Its Implementation in Ukraine]. Kharkiv, 2021.
- Blaik, P. *Logistyka. Konceptcja zintegrowanego zarzadzania*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2010.
- Brynjolfsson, E., and Kahin, B. *Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- Dahlman, C., Mealy, S., and Wermelinger, M. "Harnessing the Digital Economy for Developing Countries". Paris: OECD, 2016. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>
- DiJulius, J. R. *What's the Secret? To Providing a World-Class Customer Experience*. New York: John Wiley & Sons, 2008.
- Drozd, W. et al. *Digital Economy in the Comporary World*. Torun: Wydawnictwo Adam Marszalek, 2020.
- Dyba, M. I., and Herneho, Yu. O. "Vykyky Industrii 4.0 u konteksti yii stanovlennia na hlobalnomu i natsionalnomu rivniakh" [Challenges of Industry 4.0 in the Context of its Formation at the Global and National Levels]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 6 (2020): 43-59. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2020.06.043>
- Dzwigol, H. "Methodological and Empirical Platform of Triangulation in Strategic Management". *Academy of Strategic Management Journal*, vol. 19, iss. 4 (2020): 1-8. <https://www.abacademies.org/articles/methodological-and-empirical-platform-of-triangulation-in-strategic-management-9364.html>
- Dzwigol, H. "Research Methods and Techniques in New Management Trends: Research Results". *Virtual Economics*, vol. 2, no. 1 (2019): 31-48. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.01\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.01(2))
- Dzwigol, H. et al. "Manager Competency Assessment Model in the Conditions of Industry 4.0". *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, vol. 7, no. 4 (2020): 2630-2644. DOI: [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))

## REFERENCES

- Alarm, I., and Perry, Ch. "A Customer-oriented New Service Development Process". *Journal of Services Marketing*, vol. 16, no. 6 (2002): 515-534. DOI: <https://doi.org/10.1108/08876040210443391>



- Elmasry, T. et al. "Digital Middle East: Transforming the Region into a Leading Digital Economy". New York: McKinsey & Company, 2016. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/middle-east-and-africa/digital-middle-east-transforming-the-region-into-a-leading-digital-economy>
- Fader, P. *Customer Centricity: Focus on the Right Customers for Strategic Advantage (Wharton Executive Essentials)*. Philadelphia, Pennsylvania: Wharton Digital Press, 2012.
- Fornell, C., Rust, R., and Dekimpe, M. "The Effect of Customer Satisfaction on Consumer Spending Growth". *Journal of Marketing Research*, vol. 47, no. 1 (2010): 28-35. DOI: <https://doi.org/10.1509/jmkr.47>
- Gebauer, H., and Kowalkowski, C. "Customer-focused and service focused orientation in organizational structures". *Journal of Business and Industrial Marketing*, vol. 27, no. 7 (2012): 527-537. DOI: <https://doi.org/10.1108/08858621211257293>
- Guerola-Navarro, V. et al. "Customer relationship management and its impact on innovation: A literature review". *Journal of Business Research*, vol. 129 (2021): 83-87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.050>
- Gunasekaran, A. "Editorial: New service and manufacturing environments: challenges for operations management researchers and practitioners". *International Journal of Services and Operations Management*, vol. 1, no. 1 (2005): 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJSOM.2005.006313>
- Hennig-Thurau, T. "Customer Orientation of Service Employees: Its Impact on customer Satisfaction, Commitment, and Retention". *International Journal of Service Industry Management*, vol. 15, no. 5 (2004): 460-478. DOI: <https://doi.org/10.1108/09564230410564939>
- Hryhorak, M. Yu. *Intelektualizatsiia rynku lohistychnykh posluh: kontseptsii, metodolohiia, kompetentnist* [Intellectualization of the Logistics Services Market: Concepts, Methodology, Competence]. Kyiv: Sik Hrup Ukraina, 2017.
- Hudz, O. Ye. "Tsyfrova ekonomika: zmina tsinnosti ta orientyriiv upravlinnia pidpriemstvamy" [Digital Economy: Changing Values and Guide Lines of Enterprise Management]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 2 (2018): 4-12. <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/1878/1781>
- Ivanov, S. et al. "A Concept of Modernization Evaluation". *European Cooperation*, vol. 12, no. 19 (2016): 86-101. <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/5216/1/Koncepcja%20oceny%20modernizacji.pdf>
- Ivanov, S. et al. "Wlasciwosci modernizacji sfery przedsiebiorczej w kontekscie panstwowej polityki gospodarczej na Ukrainie". *Wspolpraca Europejska*, vol. 3, no. 10 (2016): 9-34. <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/5222/1/W%20C5%82a%20C5%9Bciwo%20C5%9Bci%20modernizacji%20sfery%20przedsia%20C4%99biorczej%20w%20kontek%20C5%9Bcie%20pa%20C5%84stwowej%20polityki%20gospodarczej%20na%20Ukrainie.pdf>
- Khalina, V. Yu., and Vasyliieva, T. S. "Kliientoorientovanist yak nova paradyhma vedennia biznesu" [Customer-Relativity as a New Paradigm of Business Management]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 9 (2018): 75-78. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2018.9.75>
- Khaustova, V. Ye., and Trushkina, N. V. "Stratehichne upravlinnia rozvytkom ahroklasternykh struktur: zakordonna ta vitchyzniana praktyka" [Strategic Management of Agrocluster Structures Development: The Foreign and National Practice]. *Biznes Inform*, no. 7 (2023): 182-197. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-7-182-197>
- Khaustova, V. Ye., and Trushkina, N. V. "Teoretychni pidkhody do vyznachennia poniattia «merezheva struktura»" [Theoretical Approaches to the Definition of the Concept of «Network Structure»]. *Biznes Inform*, no. 8 (2022): 12-19. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-8-12-19>
- Khoa, B. T. "Dataset for the electronic customer relationship management based on S-O-R model in electronic commerce". *Data in Brief*, art. 108039, vol. 42 (2022). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108039>
- Kit, L. Z. "Evolutsiia mrezhevoi ekonomiky" [Evolution of the Network Economy]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seriya «Ekonomichni nauky»*, vol. 2, no. 3 (2014): 187-194.
- Knickrehm, M., Berthon, B., and Daugherty, P. "Digital Disruption: The Growth Multiplier". Dublin: Accenture, 2016. <https://docplayer.net/13797009-Digital-disruption-the-growth-multiplier.html>
- Koliadenko, S. V. "Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti" [Digital Economy: Conditions and Stages of Formation in Ukraine and in the World]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, no. 6 (2016): 105-112.
- Kopytko, M. I., and Zaverukha, D. A. "Kliuchovi aspekty vplyvu Industrii 4.0 na ekonomichnu bezpeku derzhavy" [Key Aspects of the Impact of Industry 4.0 on the Economic Security of the State]. *Sotsialno-pravovi studii*, no. 4 (2021): 117-122. DOI: <https://doi.org/10.32518/2617-4162-2021-4-117-122>
- Kotler, P., and Keller, K. L. *Marketing Management*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2014.
- Kraus, K. M., Kraus, N. M., and Shtepa, O. V. "Industriia X.0 i Industriia 4.0 v umovakh tsyvrovoi transformatsii ta innovatsiinoi stratehii rozvytku natsionalnoi ekonomiky" [Industry X.0 and Industry 4.0 in the Conditions of Digital Transformation and Innovative Strategy of the Development of National Economy]. *Efektivna ekonomika*, no. 5 (2021). DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.91>
- Krykavskiy, Ye. et al. *Partnerski vidnosyny na rynku V2V ta V2S* [Partnerships in the B2B and B2C Market]. Lviv: Vyd-vo «Lvivskoi politekhniki», 2015.
- Krykavskiy, Ye. V. et al. *Ekonomika lohistyky* [Economics of Logistics]. Lviv: Vyd-vo «Lvivskoi politekhniki», 2014.
- Kwilinski, A. "Development of industrial enterprise in the conditions of formation of information economics". *Thai Science Review*. 2017. Autumn. [https://www.researchgate.net/publication/327034883\\_Development\\_of\\_industrial\\_enterprise\\_in\\_the\\_conditions\\_of\\_formation\\_of\\_information\\_economics](https://www.researchgate.net/publication/327034883_Development_of_industrial_enterprise_in_the_conditions_of_formation_of_information_economics)
- Kwilinski, A. "Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere". *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, vol. 23, sp. iss. 2 (2019): 1-6. <https://www.abacademies.org/articles/Implementation-of-Blockchain-Technology-in-Accounting-Sphere-1528-2635-23-SI-2-412.pdf>

- Kwilinski, A. "Mechanism of Formation of Industrial Enterprise Development Strategy in the Information Economy". *Virtual Economics*, vol. 1, no. 1 (2018): 7-25. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2018.01.01\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2018.01.01(1))
- Kwilinski, A. et al. "Managing the Logistic Activities of Agricultural Enterprises under Conditions of Digital Economy". *Virtual Economics*, vol. 5, no. 2 (2022): 43-70. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.02(3))
- Kwilinski, A. et al. "Organizational and methodological support for Ukrainian coal enterprises marketing activity improvement". *E3S Web of Conferences*, art. 00031, vol. 168 (2020). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016800031>
- Kwilinski, A., Dzwigol, H., and Dementyev, V. "Model of Entrepreneurship Financial Activity of the Transnational Company Based on Intellectual Technology". *International Journal of Entrepreneurship*, vol. 24, sp. iss. (2020): 1-5. <https://www.abacademies.org/articles/Model-of-Entrepreneurship-Financial-Activity-of-the-Transnational-Company-Based-on-Intellectual-Technology.pdf>
- Kyzym, M. O., Khaustova, V. Ye., and Trushkina, N. V. "Merzheva ekonomika: evoliutsiia rozvytku, peredumovy stanovlennia kontseptsii, kontseptualni pidkhody do vyznachennia" [Network Economy: Evolution of Development, Prerequisites for the Formation of the Conception, Conceptual Approaches to the Definition]. *Biznes Inform*, no. 11 (2022): 40-51. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-11-40-51>
- Lambin, J. J. *Market-Driven Management: Strategic and Operational Marketing*. London: Macmillan Business, 2012.
- Lane, N. "Advancing the digital economy into the 21st century". *Information Systems Frontiers*, vol. 1, no. 3 (1999): 317-320. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1010010630396>
- Ledro, C., Nosella, A., and Vinelli, A. "How to assess organizational and strategic impacts of customer relationship management: A multi-perspective performance evaluation method". *Expert Systems with Applications*, art. 117024, vol. 199 (2022). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117024>
- Lemon, K. N., and Verhoef, P. C. "Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey". *Journal of Marketing*, vol. 80, no. 6 (2016): 69-96. DOI: <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Li, F., and Xu, G. "AI-driven customer relationship management for sustainable enterprise performance". *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, art. 102103, vol. 52 (B) (2022). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102103>
- Liashenko, V. I., and Vyshnevskiy, O. S. *Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku* [Digital Modernization of Ukraine's Economy as an Opportunity for Breakthrough Development]. Kyiv, 2018.
- Liljander, V., Polsa, P., and Forsberg, K. "Do Mobile CRM Services Appeal to Loyalty Program Customers?" *International Journal of E-Business Research*, art. 103, vol. 3, no. 2 (2007). DOI: <https://doi.org/10.4018/jebr.2007040103>
- Lipkin, M. "Customer Experience Formation in Today's Service Landscape". *Journal of Service Management*, vol. 27, no. 5 (2016): 678-703. DOI: <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2015-0180>
- Machlup, F. *Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance*, vol. I. Knowledge and Knowledge Production. New Jersey: Princeton, 2014.
- Machlup, F. *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. New Jersey: Princeton, 1973.
- Marutschke, D., Gournelos, T., and Ray, S. "Understanding Fluency and Friction in Customer Experience Management". In *Predicting Trends and Building Strategies for Consumer Engagement in Retail Environments*, 88-108. Hershey: Igi Global, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7856-7.CH005>
- Mesenbourg, T. L. "Measuring the Digital Economy". *Suitland: US Bureau of the Census*, 2001. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf>
- Mihus, I. "Osnovni tendentsii rozvytku Industrii 4.0 ta yii vplyv na ekonomichnu bezpeku derzhavy" [The Main Trends in the Development of Industry 4.0 and its Impact on the Economic Security of the State: An International Aspect]. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*, no. 1 (2023): 52-59. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-69-52-59>
- Miskiewicz, R. "Challenges Facing Management Practice in the Light of Industry 4.0: The Example of Poland". *Virtual Economics*, vol. 2, no. 2 (2019): 37-47. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(2))
- Ngai, E. W. T. "Customer relationship management research (1992-2002): An academic literature review and classification". *Marketing Intelligence & Planning*, vol. 23, no. 6 (2005): 582-605. DOI: <https://dx.doi.org/10.1108/02634500510624147>
- Oke, S. A., Ayomoh, M. K. O., and Oyedokun, I. O. "An approach to measuring the quality of maintenance performance". *IMA Journal of Management Mathematics*, vol. 18, no. 1 (2007): 17-32. DOI: <https://doi.org/10.1093/imaman/dpi045>
- Payne, A. *Handbook of CRM. Achieving Excellence in Customer Management*. Oxford: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier Linacre House, 2005.
- Piccoli, G. et al. "Customer relationship management – A driver for change in the structure of the U. S. lodging industry". *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, vol. 44, no. 4 (2003): 61-73. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0010-8804\(03\)90259-X](https://doi.org/10.1016/S0010-8804(03)90259-X)
- Ponomarenko, V. S., Tankov, K. M., and Lepeiko, T. I. *Lohistychnyi menedzhment* [Logistics Management]. Kharkiv: VD «INZhEK», 2010.
- Rudenko, M. "Monitorynh zadovolnosti spozhyvachiv pidpriemstva: metodychnyi aspekt" [Monitoring of Enterprise Customer Satisfaction: Methodical Aspect]. *Visnyk Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, no. 2 (2016): 142-149. <http://dspace.wunu.edu.ua/jspui/bitstream/316497/3949/1/Руденко%20М..pdf>
- Schulze, C., Skiera, B., and Wiesel, T. "Linking Customer and Financial Metrics to Shareholder Value: The Leverage Effect in Customer-Based Valuation". *Journal of Marketing*, vol. 76, no. 2 (2012): 17-32. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1509/jm.10.0280>
- Seyed, H. N. et al. "Electronic Customer Relationship Management, Customer Satisfaction, and Customer Loyalty: A Comprehensive Review Study". *International Jour-*

- nal of Management and Economics Invention*, vol. 2, no. 12 (2016): 1133-1144.  
DOI: <https://doi.org/10.18535/ijmei/v2i12.02>
- Souitaris, V., and Balabanis, G. "Tailoring online retail strategies to increase customer satisfaction and loyalty". *Long Range Planning*, vol. 40(2) (2007): 244-261.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2006.11.006>
- Sytnyk, N. I. "Upravlinnia klientskym dosvidom yak stratehiia rozvytku biznesu" [The Customer Experience Management as a Strategy For Business Development]. *Biznes Inform*, no. 9 (2021): 216-224.  
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-9-216-224>
- Tapscott, D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1996.
- Tapscott, D., and Williams, E. D. *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: BestBusinessBooks, 2009.
- Trushkina, N. "Development of the information economy under the conditions of global economic transformations: features, factors and prospects". *Virtual Economics*, vol. 2, no. 4 (2019): 7-25.  
DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04(1))
- Trushkina, N. "Tsyfrovyi marketynh v umovakh hlobalnoho informatsiinoho prostoru: teoretychni pidkhody" [Digital Marketing in the Global Information Space: Theoretical Approaches]. *Veda a perspektivy*, no. 5(5) (2021): 62-74.  
DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2021-5\(5\)-62-74](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2021-5(5)-62-74)
- Trushkina, N. V. "Kliientoorientovanyi pidkhid do lohistychnoho servisu v umovakh informatsiinoi ekonomiky" [The Client-Oriented Approach to Logistics Service in the Information Economy]. *Biznes Inform*, no. 6 (2020): 196-204.  
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-6-196-204>
- Trushkina, N. V., Serhieieva, O. R., and Shkryhun, Yu. O. "Kontseptualni pidkhody do vyznachennia poniattia «elektronna komertsia»" [Conceptual Approaches to Defining «E-commerce»]. *Problemy ekonomiky*, no. 4 (2020): 231-240.  
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-4-231-240>
- Trushkina, N., and Shkryhun, Yu. "Kontseptualni pidkhody do vyznachennia suti i zmistu termina «klientskyi dosvid»" [Conceptual Approaches to the Definition of the Essence and Content of the Term "Client Experience"]. *Veda a perspektivy*, no. 4(4) (2021): 125-138.  
DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1584-2021-4\(4\)-125-138](https://doi.org/10.52058/2695-1584-2021-4(4)-125-138)
- Trushkina, N., Prokopyshyn, O., and Dranus, L. "Customer relationship management in the system of logistics administration at agricultural enterprises". In *Security management of the XXI century: national and geopolitical aspects*, 190-196. Prague: Eastern European Center of the Fundamental Researchers, Nemoros s. r. o., 2022.
- Tugui, A. "Meta-Digital Accounting in the Context of Cloud Computing". In *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 20-32. USA: IGI Global, 2015.
- Tymoshenko, O. V. "Vykylyky ta zahrozy chetvertoi promyslovoi revoliutsii: naslidky dlia Ukrainy" [The Problems and Threats of the Fourth Industrial Revolution: Consequences for Ukraine]. *Biznes Inform*, no. 2 (2019): 21-29.  
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-2-21-29>
- Vyshnevskiy, V. P., and Kniaziev, S. I. "Yak pidvyshchyty hotovnist promyslovosti Ukrainy do smart-transformatsii" [How to Increase the Readiness of Ukraine's Industry to Smart Transformations]. *Nauka ta innovatsii*, vol. 14, no. 4 (2018): 55-69.  
DOI: <https://doi.org/10.15407/scin14.04.055>