ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ODESSA POLYTECHNIC NATIONAL UNIVERSITY

МАРКЕТИНГ І ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
MARKETING AND DIGITAL TECHNOLOGIES

Науковий журнал
Scientific journal

Том 6, № 4
Volume 6, No 4

ОДЕСА 2022
ODESSA 2022

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Маркетинг і цифрові технології
Науковий журнал
Наукове фахове видання України
Категорія «Б»
Економічні науки
Спеціальності: 051, 071, 072, 073, 075, 076, 281
Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.12.2018 № 1412 із змінами, внесеними згідно із Наказом Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021 № 1017

Marketing and Digital Technologies
Scientific journal
Scientific Professional Edition of Ukraine
Category «B»
Economic sciences
Specials: 051, 071, 072, 073, 075, 076, 281
Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 18.12.2018 № 1412 with changes made in accordance with the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 27.09.2021 № 1017

Засновник: Національний університет «Одеська політехніка»
Рік заснування: 2017
Свідоцтво про державну реєстрацію: Серія КВ №24901-14841ПР
Періодичність: 4 рази на рік
Мова видання: українська, англійська

Founder: Odessa Polytechnic National University
Founded: 2017
Certificate of state registration: Series КВ №24901-14841ПР
Frequency: 4 times a year
Language: Ukrainian, English

Журнал представлений та індексується в міжнародних наукометричних базах:
- Google Scholar
- Index Copernicus
- EBSCO
- InfoBase Index
- ERIH PLUS

The journal is abstracted and indexed in international databases:
- *Google Scholar*
- *Index Copernicus*
- *EBSCO*
- *InfoBase Index*
- *ERIH PLUS*

Головний редактор
Окландер М.А., д-р екон. наук, проф.
Відповідальний редактор
Яшкіна О.І., д-р екон. наук, проф.
Редакційна колегія
Борисова Т.М., д-р екон. наук, доц.
Бавико О.Є., д-р екон. наук, проф.
Віктор Я., д-р екон. наук, проф. (Польща)
Давідавічене В., д-р екон. наук, проф. (Литва)
Ілляшенко С.М., д-р екон. наук, проф.
Меджибовська Н.С., д-р екон. наук, проф.
Наторіна А.О., д-р. екон. наук.
Смерічевський С.Ф., д-р екон. наук, проф.
Філиппова С.В., д-р екон. наук, проф.
Фролова Л.В., д-р екон. наук, проф.

Editor in Chief
Oklander M., Dr. of Sc. (Econ), Prof.
Responsible Editor
Yashkina O., Dr. of Sc. (Econ), Prof.
Editorial Board
Borysova T., Dr. of Sc. (Econ), Assoc. Prof.
Bavyko O., Dr. of Sc. (Econ), Prof.
Wiktor J., Dr. of Sc. (Econ), Prof. (Poland)
Davidaviciene V., Dr. of Sc. (Econ), Prof. (Lithuania)
Illiashenko S., Dr. of Sc. (Econ), Prof.
Medzhybovska N., Dr. of Sc. (Econ), Prof.
Natorina A., Dr. of Sc. (Econ).
Smerichevskiy S., Dr. of Sc. (Econ), Prof.
Filyppova S., Dr. of Sc. (Econ), Prof.
Frolova L., Dr. of Sc. (Econ), Prof.

Рекомендовано до друку та до поширення через мережу Інтернет Вченою радою Національного університету «Одеська політехніка», протокол № 4 від 25.10.2022

Recommended for publishing and dissemination in the Internet by the Academic Council of the Odessa Polytechnic National University, minute № 4 by 25.10.2022

Адреса
65044, Одеса, проспект Шевченка, 1, ОНПУ
Тел.: +380487058443, +3800667388533
www.mdt-opu.com.ua
E-mail: mar.didg.tech@gmail.com

Address
65044, Odessa, Shevchenko avenue, 1, ONPU
Tel.: +380487058443, +3800667388533
www.mdt-opu.com.ua
E-mail: mar.didg.tech@gmail.com

© Національний університет «Одеська політехніка», 2022
© Odessa Polytechnic National University, 2022

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

ЗМІСТ

CONTENT

Від редакції
Варіант децентралізації системи енергопостачання
(мова – українська) 4

Editorial
Option for decentralizing the energy supply system
(language – Ukrainian) 4

Романенко О.В., Алавердян Л.М., Басова Г.С.
Використання чат-ботів у торгівлі будівельними матеріалами
(мова – українська) 7

Romanenko O., Alaverdian L., Basova G.
Use of chatbots in the trade of building materials
(language – Ukrainian) 7

Гнилякевич-Проць І.З., Зінькова С.В.
Особливості просування та оптимізації односторінкового сайту
(мова – українська) 17

Hnylyakevych-Prots I., Zinkova S.
Features of promotion and optimization of one-page websites
(language – Ukrainian) 17

Зозульов О.В., Царьова Т.О.
Система показників попиту як чинник формування стратегії зростання підприємства
(мова – українська) 28

Zozulov O., Tsareva T.
The system of demand indicators as a factor in the formation of the growth strategy of the enterprise
(language – Ukrainian) 28

Терещенко І. О., Боровик Т. В., Даниленко В. І., Майборода О. В.
Інноваційні підходи до розвитку і підвищення ефективності маркетингу у соціальних мережах (мова – англійська) 38

Tereshchenko I., Borovyk T., Danylenko V., Maiboroda O.
Innovative approaches to the development and increase of the efficiency of marketing in social networks (language – English) 38

Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С., Ілляшенко Н. С.
Управління на засадах маркетингу стратегіями екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період: національний і міжнародний аспекти
(мова – українська) 47

Illiashenko S.M., Shypulina Yu.S., Illiashenko N.S.
Management based on the principles of marketing of ecologically-oriented innovative development strategies in the post-war period: national and international aspects
(language – Ukrainian) 47

Костянчук К.В.
Розвиток інтернет-маркетингу в умовах індустрії 4.0 (мова – українська) 61

Kostianchuk K.
Development of internet marketing in industry 4.0 (language – Ukrainian) 61

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Окландер І.М.
Оцінка ринкового потенціалу країн Африки (мова – українська) 71

Oklander I.
Assessment of the market potential of African countries (language – Ukrainian) 71

Шиян А.А., Нікіфорова Л.О., Дьогтєва І.О., Жарінов С.С.
Цифрові технології інтенсифікації міжнародного Науково-технічного співробітництва (мова – українська) 81

Shiyan A.A., Nikiforova L.O., Dohtieva I.O., Zharinov S.S.
Digital technologies of the intensification of international scientific and technical cooperation (language – Ukrainian) 81

Панченко М.О., Стренковська А.Ю.
Управління ціновою політикою на підприємстві (мова – українська) 99

Panchenko M., Strenkovska A.
Management of price policy in the enterprise (мова – українська) 99

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

ВІД РЕДАКЦІЇ

ВАРІАНТ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІІ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

Українська система енергопостачання в Україні є централізованою. Вважалося, що така система є ефективною і безпечною. Проте в умовах воєнного стану стало зрозуміло, що вона є вкрай вразливою до руйнувань. Тому потрібні рішення, що забезпечать зниження техногенних ризиків знеструмлення економіки. До таких рішень відноситься децентралізація системи енергопостачання на основі створення віртуальних електростанцій.

Віртуальні електростанції – цифрові спільноти, що об’єднують розподілену генерацію – дозволяють отримати додаткові потужності без інвестицій у їх будівництво та збалансувати енергомережі. Джерела відновлювальної енергетики використовуються локально, переважно під час пікових навантажень. Але виробляється додаткова електроенергія різних джерел і у позапіковий час її можна агрегувати, упорядковувати, а потім продавати на енергоринку за ринковою ціною. Тобто можна отримати додаткові потужності без інвестицій у їх будівництво. Вкладення все ж таки знадобляться, але набагато менше необхідних для будівництва нових потужностей.

Віртуальні електростанції – це інформаційна система, в якій у режимі реального (або майже реального) часу циркулюють відомості про доступну генерацію та/або попит на підключеній території, теперішньому та прогнозованому, можливостях розвантаження/гнучкої потужності споживачів, бажаному графіку навантаження системи. Така система забезпечує гнучкість використання генерації або доступної потужності споживача, автоматично визначаючи найбільш ефективне в даний момент джерело з урахуванням маси факторів – від ситуації на ринку до прогнозу погоди. Цифрова спільнота децентралізованих генераторів, що подають енергію у мережу, поєднує потужності сонячних панелей, вітроферм, когенерації, малих гідроустановок та інших децентралізованих виробників електроенергії. Джерело генерації ролі не грає: віртуальні електростанції можуть об'єднати практично будь-які технології вироблення та накопичення енергії: ТЕЦ, вітряки, сонячні, гідро-, дизельні та вугільні електростанції, біогаз. Віртуальні електростанції застосовують моделі фінансового трейдингу до «зеленої» енергії, визначаючи сприятливі моменти купівлі/продажу, і збільшують прибутковість її продажу.

Така цифрова спільнота – і, отже, архітектура віртуальних електростанцій – може набувати різноманітних форм. Учасники можуть бути інтегровані горизонтально (забезпечені сонячними панелями житлові будинки або офісні будівлі) або вертикально (контроль генерації, передачі та розподілу). Спільнота може бути частиною ширшої системи чи працювати незалежно, може бути підключена до загальної енергосистеми.

Нова технологія вже знайшла застосування у розвинених країнах з високими доходами населення, відсутністю суттєвих запасів копалин та популярною «зеленою» ідеологією.

Вже сьогодні близько половини нових сонячних фотоелектричних систем Німеччини встановлюються в комплекті з батареями. Лавиноподібне поширення побутових акумуляторних систем пов'язане не з економічними міркуваннями, оскільки вони зазвичай знижують рентабельність автономних сонячних панелей, а з тим, що покупці хочуть брати участь в енергетичному переході і прагнуть зменшити залежність від енергетичних компаній. Саме люди все частіше роблять наступний крок, утворюючи цифрові спільноти власників домашніх енергоскладів. Віртуальні електростанції

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

покращують можливості зберігання енергії з відновлюваних джерел, що спрощує проблему балансування попиту та пропозиції.

Агрегаторами децентралізованої генерації зацікавилися і в Японії, де за планом на 2030 рік відновлювані джерела енергії мають забезпечити від 22 до 24% споживання енергії в країні.

В Австралії планують побудувати найбільшу у світі мережу житлових батарей, об'єднавши 40 000 домашніх господарств у віртуальну електростанцію, яка зможе обійтися без традиційних постачальників енергії, споживаючи надлишки сонячної енергії, накопичені в акумуляторах.

Цифри ринку віртуальних електростанцій порівняно скромні і сильно відрізняються у різних маркетологів. P&S Market Research вважає, що глобальний ринок віртуальних електростанцій до 2023 року «доросте» до $5510 млн., при цьому всі прогнози сходяться на тому, що до 2026 року цей ринок зростатиме на 25-26% на рік.

Послуги віртуальних електростанцій надають як «традиційні» енергетичні підприємства (Statkraft, RWE, E. ON, ABB, AGL Energy, AutoGrid Systems, Comverge тощо), що шукають нові бізнес-моделі, так і незалежні компанії і навіть стартапи з IT - Сектору.

Отже, мета формування віртуальних електростанцій – спільний маркетинг електроенергії, а головною перевагою є можливість стабілізації мережі, залагодження піків генерації, перепродаж надлишків електроенергії туди, де її потребують, або зберігання до наступних піків та зниження техногенних ризиків знеструмлення економіки.

Михайло Окландер
Головний редактор журналу «Маркетинг і цифрові технології»

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

УДК 339.138. **JEL Classification M31**

Романенко Олеся Валеріївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5684-6791
канд. екон. наук, доцент
доцент кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві
Алавердян Людмила Миколаївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9730-1704
канд. екон. наук, доцент
доцент кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві
Басова Ганна Сергіївна
ORCID:https://orcid.org/0000-0001-6545-5565
здобувач вищої освіти
Київський національний університет будівництва і архітектури
(Київ, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ЧАТ-БОТІВ У ТОРГІВЛІ БУДІВЕЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

Стаття присвячена дослідженню можливостей використання чат-ботів у торгівлі будівельними матеріалами. Встановлено, що ефективність чат-ботів в електронній комерції вища порівняно з іншими маркетинговими інструментами, зокрема з веб-сайтами. Визначено сутність і результат переваг використання чат-ботів для бізнесу та клієнтів, основними з яких є економія часу та витрат для обох сторін. Наведено характеристику функцій та можливостей чат-бота, розробленого для торгівлі будівельними матеріалами. Запропоновано принципову схему та алгоритм роботи чат-бота на прикладі формування комплексного замовлення системних будівельних матеріалів.

Ключові слова: чат-бот, штучний інтелект, цифровий маркетинг, цифровий інструмент, електронна комерція, будівельні матеріали.

DOI: 10.15276/mdt.6.4.2022.1

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. Вибухове зростання онлайн-продажів у всьому світі за останні роки обумовлено пандемією COVID-19 та карантинними обмеженнями. А в Україні в 2022 році на цю ситуацію ще й вплинув воєнний стан в країні. Нове покоління звикло вирішувати свої проблеми через цифрові канали, економлячи при цьому час і гроші. Діджитал-маркетинг у 2022 році – це інвестиція в майбутнє, у міцне вкорінення компанії в пам'яті аудиторії. Тільки ті, хто сьогодні активно рухається у напрямку онлайн, у результаті закріплять за собою частку прогнозованого багатомільярдного ринку електронної комерції. Тому в найближчому майбутньому розвиток усіх галузей, у тому числі й ритейлу будівельних матеріалів, буде направлений на впровадження цифрових інструментів для прийняття швидких ефективних рішень. Одним із таких цифрових інструментів просування будівельних матеріалів від виробника до споживача може служити розробка і використання чат-ботів.

На сьогоднішній день чат-боти як сучасні інструменти комунікацій стали широко

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

використовуватися в багатьох сферах життєдіяльності людини з метою встановлення контакту з користувачами мережі Інтернет.

Найбільшу популярність чат-боти отримали, коли почалося їх використання в месенджерах і соціальних мережах (Telegram, Viber, Facebook,). Завдяки новому інструменту віртуальної комунікації з'явилася можливість дізнаватися про спеціальні пропозиції онлайн, отримувати посилання свіжих новин та спеціальних пропозицій у сфері товарів і послуг, здійснювати більш складні операції. В даний час найбільше значення чат-боти мають у формуванні такої моделі поведінки, яка буде максимально наближена до людської.

Нове дослідження Juniper Research [1] виявило, що чат-боти переосмислять індустрію обслуговування клієнтів до 2026 року, особливо в таких сферах бізнесу:

– банківська справа та фінанси;
– електронна комерція та роздрібна торгівля;
– охорона здоров’я;
– медіа та розваги;
– подорожі та готельний бізнес.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спираються автори. Тема застосування цифрових технологій у бізнесі зараз дуже актуальна, тому до неї прикута увага як українських, так і закордонних науковців. Аналізу основних функцій чат-бота та дослідженню можливостей використання різних видів чат-ботів для бізнесу у чатах обміну миттєвими повідомленнями присвячена праця Т.О. Прокопенка [2]. Доцільність та переваги використання чат-ботів у бізнесі довела Проскуріна Н.В. [3]. Ушакова І.О. проаналізувала інструментальні засоби для створення чат-ботів (фреймворки, платформи, засоби аналітики) [4]. Деякі автори акцентували увагу на застосуванні чат-ботів в окремих сферах діяльності: Мудра І. та Кухарська О. для популяризації ЗМІ [5], Кравчук О.І., Варіс І.О. та Бідна Т.О. у сфері рекрутингу персоналу [6], Вікторова Л.В. та Кочарян А.Б. для вивчення іноземної мови [7], Lingling, Wu; FuliI, Chen для побудові брендів ЗВО [8].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Попри суттєвий рівень досліджень теоретико-методичних аспектів впровадження та використання цифрових технологій в різних сферах та галузях, майже відсутні наукові праці щодо застосування чат-ботів в електронній комерції підприємств торгівлі. Зовсім немає досліджень щодо можливості використання цього маркетингового інструменту в торгівлі будівельними матеріалами. А це є особливо актуальною темою в період карантинних обмежень, спричинених пандемією COVID-19, та під час воєнного стану в Україні. Бо цифрові технології в бізнесі полегшують комунікацію зі споживачами та зменшують витрати компаній на обслуговування клієнтів та збір релевантної інформації.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз ефективності використання чат-ботів порівняно з іншими інструментами електронної комерції, зокрема з веб-сайтами; визначення функцій та можливостей чат-бота при застосуванні в торгівлі будівельними матеріалами; зазначення переваг використання чат-ботів для продавців і для споживачів; створення принципової схеми роботи чат-бота в торгівлі будівельними матеріалами.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Під чат-ботами розуміють програми, які здійснюють інтернет-спілкування з користувачам, використовуючи штучний інтелект. Сучасні види

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

інтернет-комунікацій здатні виступати віртуальним співрозмовником, відтворювати письмовий набір знаків, надаючи запрограмовану відповідь на задані питання.

Розкішні бренди ототожнюються з привабливими магазинами та відмінним обслуговуванням, але є труднощі в наданні персоналізованих та індивідуальних пропозицій. При цьому вони хочуть охопити клієнтів за допомогою привабливого веб-сайту/додатків з унікальним користувачем Інтерфейс і взаємодією з користувачем. Чат-боти використовують розмовний інтелект як новий інтерфейс користувача для програм електронної комерції [2] і, відповідно, мають вагомі переваги над іншими каналами збуту, збільшують продажі, покращують обслуговування кінцевих клієнтів і значно скорочують витрати (рис. 1).

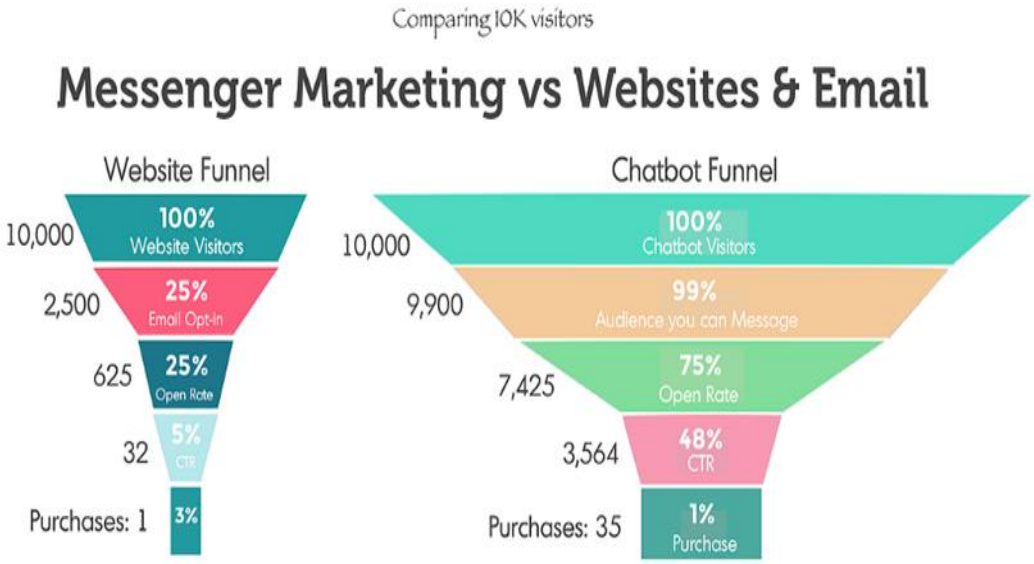


Рисунок 1 – Порівняльна характеристика використання чат-ботів та веб-сайтів в електронній комерції (на 10000 відвідувачів) [9]

Основна функція чат-бота, окрім надання техпідтримки – збільшити охоплення аудиторії та утримувати потенційного клієнта у воронці продажів за мінімальних внесків. Орієнтуючись на сучасну аудиторію, яка все більше надає перевагу месенджерам, маркетологи все частіше впроваджують чат-боти для розв’язання цих задач.

Відповідно до концепції цифрової трансформації Індустрія 4.0 командою досвідчених фахівців будівельної сфери та IT-розробників був розроблений чат-бот під назвою BMBOT, який націлений на цифрову трансформацію будівельної індустрії з використання штучного інтелекту, починаючи від спілкування з клієнтами, і закінчуючи збором та аналізом даних з продажів. Він дозволяє легко контактувати з будь-яким клієнтом та збирати аналітичні дані з каналів продажу (табл. 1).

Таблиця 1 – Переваги використання чат-ботів

Переваги	Сутність	Результат
Для клієнтів		
Простота та зручність у використанні	Приєднання до каналу дає можливість задавати питання і отримувати відповіді не відвідуючи магазин	Економія часу та коштів для клієнта

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Продовження табл. 1

Моментальна відповідь на запитання	При введенні запиту або виборі опції одразу з'являється відповідь чи інформація про матеріали	Економія часу
Відсутність людського фактора	Відповідь на запит формується автоматично на підставі занесених до бази даних каталогів виробників матеріалів	Мінімізація помилок або надання неповної інформації
Клієнтська підтримка 24/7	Клієнт цілодобово може поставити питання та отримати відповідь	Отримання інформації у зручний для клієнта час
Для бізнесу		
Оптимізація бізнес-процесів компанії	Автоматизація відповідей на найчастіші запитання та комплексний підбір альтернативних матеріалів та супутніх товарів до них	Можливість звільнити співробітників від рутини та спрямувати їх сили та час на розв'язання більш важливих задач
Генерація лідів та підвищення залученості покупців	Формування воронки продажів за рахунок грамотно прописаних запитань та алгоритмів відповідей у боті	Проведення покупця від першого контакту до оформлення замовлення
Скорочення витрат	Роботу менеджера, оператора чи аналітика виконує робот	Економія на ЗП персоналу
Підвищення якості комунікації з клієнтами	Прописування сценаріїв комунікації	Мінімізація ризиків щодо надання персоналом неправильної або неповної інформації покупцям
Можливість оцифрувати та проаналізувати дані	Певні алгоритми дій клієнта перетворюються на дані для подальшого аналізу	Сегментація цільової аудиторії, створення портрета клієнта
Може застосовуватися для сегментів B2B і B2C	Є можливість формування замовлення як на великі партії товарів, так і на одиничні	Збільшення кількості покупців та обороту

Використання чат-ботів дозволять компаніям збільшити обсяги продажів будівельних матеріалів зі зменшенням операційних витрат на виявлення потреби клієнта і підбір матеріалів. Це дозволить продавати будівельні матеріали комплектом (системою). Зараз споживач комплектує систему під свою задачу, використовуючи матеріали різних виробників, збираючи свою систему з найдешевших товарів. Менеджер, який консультує клієнта, допомагає в підборі одного або двох матеріалів системи, але не всієї системи, тим самим реалізуючи потенціал на 30-40%. Чат-бот можна розробити для всіх видів системних товарів, даний проєкт буде цікавий постачальникам, тому що вони зможуть донести до клієнта важливі диференціали їх товарів, такі як екологічність, європейські стандарти, економічність витрачання, легкість використання та інше. Європейські товари мають відносно більшу націнку порівняно з вітчизняними товарами, і продавати їх вигідніше. Розроблена програма має платформу, на якій компанія-власник зможе платно включати в свій чат-бот товари різних виробників на платній основі, що дасть можливість відслідковувати статистику популярності запитів на рішення проблем клієнта. Крім того, буде доступна вся інформація про клієнтів, їхні потреби та вподобання.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Через чат-бот можна формувати комплексне замовлення клієнта з можливістю доставки, що буде економити час і фінанси покупця. Використання чат-бота полегшить комунікацію між клієнтом і постачальником, вирішить проблему відвантаження і доставки товарів, скоротить витрати часу і грошей на обробку клієнта.

Витрати на платформу включають в себе створення самої платформи і підтримку сервісу з розсилки повідомлень. Платформа розробляється одноразово під замовника, а комунікація клієнта з чат-ботом сплачуються за кожне відправлене повідомлення. Ефективне функціонування чат-бота підтримують два продукти:

1. Додаток для клієнтів та менеджерів;
2. Програма збору та обробки даних.

Таблиця 2 – Характеристика функцій та можливостей чат-бота

Продукт	Функції та можливості продукту
1. Додаток для клієнтів та менеджерів	Вибір будівельних матеріалів
	Розрахунок потреби в будівельних матеріалах
	Надсилання креслень для розрахунку
	Розрахунок ваги і обсяг матеріалів
	Запит на підтримку
2. Програма збору та обробки даних	Аналіз кількості контактів у кожного менеджера
	Частота користування ботом клієнтами
	Частота потреби тієї чи іншої групи товарів
	Геодані клієнтів
	Контакти клієнтів
	Вік і гендерність

Вигоди від використання чат-бота BMBOT для продавців будівельних матеріалів:

- швидке інформування користувачів в автоматичному режимі (акції, спецпропозиції, наявність товару в каталозі);
- безкоштовний доступ і швидка реакція у відповідь на запит (1-3 секунди);
- можливість організації простої техпідтримки або консультацій;
- пряма комунікація з потенційними клієнтами;
- відносна доступність розробки (за часом і ціною);
- синхронізація між пристроями – діалог доступний на будь-якому комп’ютері і мобільному пристрої, достатньо авторизуватися під своїм обліковим записом;
- збільшення продажів матеріалів як систем;
- збільшення продажів високомаржинальних товарів за рахунок збільшення компетенції в підборі матеріалів;
- точний аналіз ринку;
- підвищення лояльності до бренду;
- збільшення впливу на постачальників;
- зниження операційних витрат, пов'язаних з підбором матеріалів, та утриманням персоналу.

Дію BMBOT розглянемо на прикладі підбору та розрахунку будівельних матеріалів для влаштування підлоги під ламінат.

На рис. 2 представлено послідовність запитань та відповідей при підборі необхідних матеріалів.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

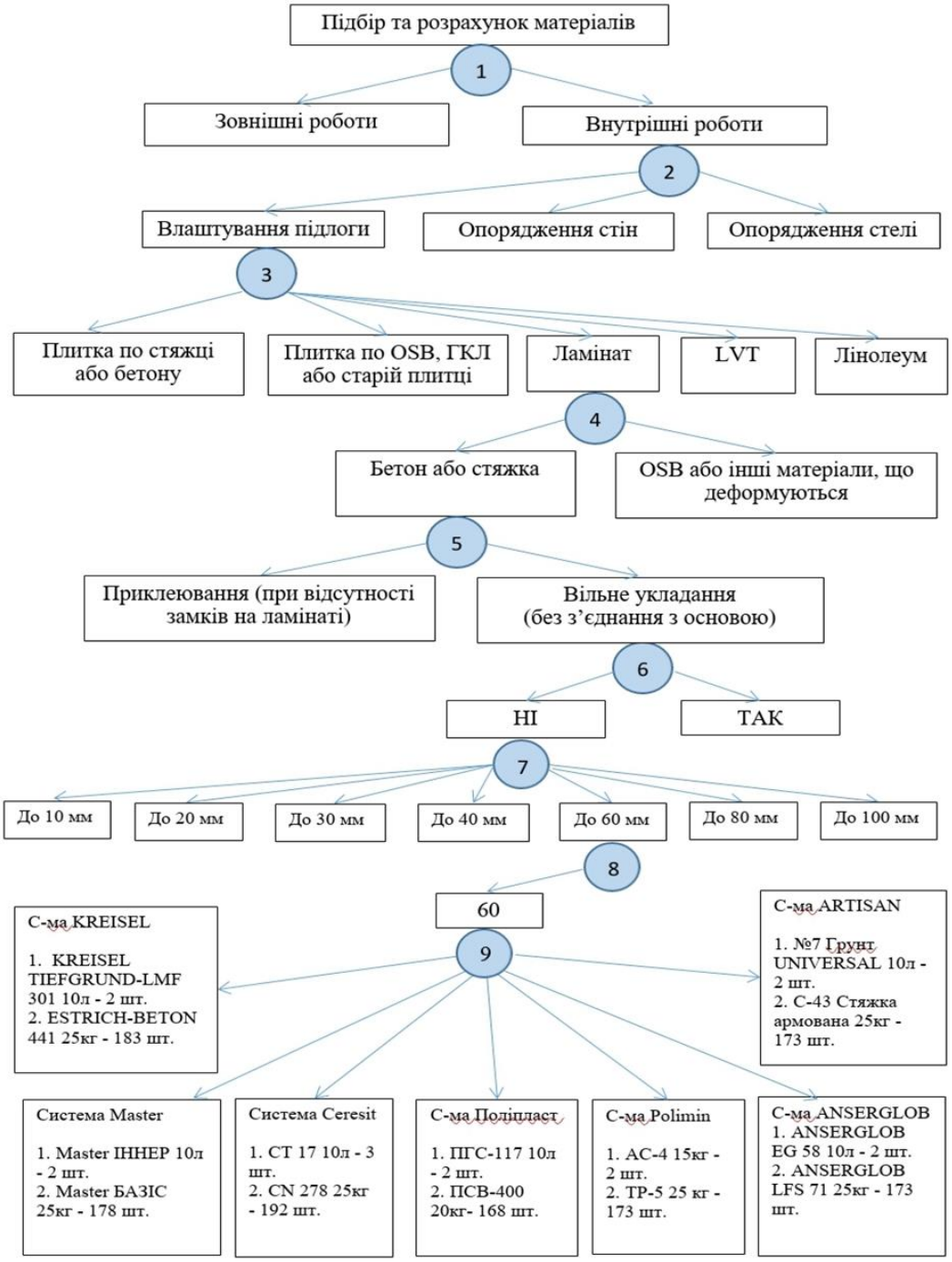


Рисунок 2 – Алгоритм розрахунку матеріалів

Запитання та повідомлення чат-бота BMBOT на рис. 2:
1 та 2 – Оберіть Вашу задачу;
3 – Оберіть фінішне покриття підлоги;
4 – Оберіть тип основи;
5 – Оберіть тип монтажу ламінату;
6 – Підлога має підігрів?
7 – «Нерівність підлоги складає» оберіть своє твердження;
8 – Введіть площу в м^2;
9 – Рахую...

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Принципова схема роботи чат-бота BMBOT зазначена на рис. 3:

Рисунок 3 – Схема роботи чат-бота в торгівлі будівельними матеріалами

За даними Juniper Research [1] загальна кількість додатків для обміну повідомленнями чат-ботів, доступних у всьому світі, зросте з 3,5 мільярдів у 2022 році до 9,5 мільярдів до 2026 року. Це зростання на 169% буде зумовлено дедалі більшим впровадженням стратегій багатоканальної роздрібної торгівлі гравцями електронної комерції та зростаючою інтеграцією чат-ботів у платформи обміну повідомленнями.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. Використовуючи переваги цифрової взаємодії з клієнтами за допомогою чат-бота, виробники та продавці будівельних матеріалів зможуть пропонувати більш якісні продукти або послуги за вигідними цінами. Така рекламна і перетворена в цифрову форму стратегія онлайн-маркетингу також допоможе їм залишатися попереду в конкурентній боротьбі і користуватися високою часткою ринку в галузі для кращого росту і поліпшення ділових перспектив всієї організації. Аналіз оброблених за допомогою чат-бота замовлень дозволить відслідковувати: популярність товарів різних брендів, сезонність попиту, цінову еластичність, портрет та географію покупця, активність клієнтів, а також дозволить торговельним компаніям оптимізувати процеси продажу, підвищити оперативність прийняття рішень, здійснювати оцінку та аналіз цільової аудиторії, що призведе до економії витрат, збільшення кількості клієнтів, підвищення конверсії, обороту та маржі. Для подальшого дослідження перспектив використання чат-ботів у бізнесі, необхідно активніше впроваджувати цей цифровий інструмент в електронну комерцію різних сфер діяльності, збирати інформацію про переваги та недоліки щодо використання чат-ботів та вдосконалювати теоретико-методологічну базу цифрового маркетингу та електронної комерції.

1. Sudlow-Poole E. Chatbots: market forecasts, sector analysis & competitor leaderboard 2022-2026, *Juniper Research*, 07.03.2022. URL: https://www.juniperresearch.com/researchstore/operators-providers/chatbots-trends-research-report (дата звернення: 20.08.2022).

2. Balasudarsun N.L., Sathish M., Gowtham K. Optimal ways for companies to use Facebook Messenger Chatbot as a Marketing Communication Channel. *Asian Journal of Business Research*, Volume 8 Issue 2, 2018. DOI: 10.14707/ajbr.180046.
3. Прокопенко, Т.О. і Обойщик, О.Б. Особливості використання чатботів для бізнесу у сучасних месенджер чатах. *Вісник Черкаського державного технологічного університету*, (1), с. 11–16. DOI: https://doi.org/10.24025/2306-4412.1.2019.165418.
4. Проскуріна Н.В. Аналіз інтерактивних комунікаційних каналів зв'язку операторів роздрібної торгівлі зі споживачами. *Інноваційно-інвестиційні процеси у маркетингу*: монографія/за ред. Л.М. Савчук, М.О.Багорка. Дніпро: 2019. 336с., с. 255–269.
5. Ушакова І.О. Підходи до створення інтелектуальних чат-ботів. *Системи обробки інформації*. 2019. № 2(157). С. 76–83. URL: https://journal-hnups.com.ua/index.php/soi/article/view/soi.2019.157.10. (дата звернення: 20.08.2022)
6. Мудра І., Кухарська О. (2021) Чат-боти як інструмент для популяризації матеріалів ЗМІ. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка": журналістика*, №2(2), 2021, с. 69–75. URL: https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/may/23703/12.pdf (дата звернення: 20.08.2022).
7. Кравчук О.І., Варіс І.О., Бідна Т.О. Цифрові технології рекрутингу персоналу. *Marketing and Digital Technologies*, Volume 5, No 3, 2021, с. 92–110. URL: https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/170/152 (дата звернення: 20.08.2022).
8. Вікторова Л.В., Кочарян А.Б. Застосування штучного інтелекту та чат-ботів під час вивчення іноземної мови. *Інноваційна педагогіка*, Випуск 32. Т. 2. 2021, с. 166–173. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2021/32/part_2/35.pdf (дата звернення: 20.08.2022).
9. Lingling, Wu; FuliI, Chen. Роль штучного інтелекту в побудові брендів китайських ЗВО на основі інтегрованих маркетингових комунікацій. *Маркетинг і цифрові технології*, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 7-13, чер. 2021. ISSN 2523-434X. URL: https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/135 (дата звернення: 20.08.2022).
10. Kojouharov S. How to Increase Sales using Messenger Marketing. URL: How to Increase Sales using Messenger Marketing | by Stefan Kojouharov | Chatbots Life (дата звернення: 20.08.2022).

1. Elisha Sudlow-Poole, (2022) Chatbots: market forecasts, sector analysis & competitor leaderboard 2022-2026, Juniper Research, 07.03.2022 Available at: https://www.juniperresearch.com/researchstore/operators-providers/chatbots-trends-research-report (accessed 20 August 2022).
2. Balasudarsun N.L., Sathish M., Gowtham K. (2018) Optimal ways for companies to use Facebook Messenger Chatbot as a Marketing Communication Channel, Asian Journal of Business Research, Volume 8 Issue 2, 2018. DOI: 10.14707/ajbr.180046
3. Prokopenko, T.O. i Obojschyk, O.B. (2019) «Features of using chatbots for business in modern messenger chats», Visnyk Cherkas'koho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu, (1), s. 11–16. DOI: https://doi.org/10.24025/2306-4412.1.2019.165418 (in Ukrainian).
4. Proskurina N.V. (2019) Analysis of interactive communication channels of communication between retail operators and consumers, Innovative and investment processes in marketing: monograph / L.M. Savchuk, M.O.Bahorka. Dnipro: 2019. 336 p., p. 255-2695 (in Ukrainian).
5. Ushakova I.O. (2019) Approaches to creating intelligent chatbots. Information processing systems. 2019. № 2(157). p. 76–83. Available at: https://journal-hnups.com.ua/index.php/soi/article/view/soi.2019.157.10. (accessed 20 August 2022). (in Ukrainian).
6. Mudra I., Kuharska O. (2021) Chat-bots as a tool for the popularization of media materials, Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic": journalism, № 2 (2), 2021, с. 69–75. Available at: https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/may/23703/12.pdf (accessed 20 August 2022). (in Ukrainian).
7. Kravchuk O.I., Varis I.O., Bidna T.O. (2021) Digital technologies of personnel recruitment, Marketing and Digital Technologies, Volume 5, No 3, 2021, p. 92–110. Available at: https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/170/152 (accessed 20 August 2022). (in Ukrainian).

8. Viktorova L.V., Kocharyan A.B. Application of artificial intelligence and chatbots during foreign language learning, Innovative pedagogy, v. 32. T. 2. 2021, p. 166-173. Available at: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2021/32/part_2/35.pdf (accessed 20 August 2022). (in Ukrainian).
9. Lingling, Wu; FuliI, Chen. The role of artificial intelligence in building brands of Chinese higher education institutions based on integrated marketing communications. Marketing and digital technologies, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 7–13, чер. 2021. ISSN 2523-434X. Available at: https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/135 (accessed 20 August 2022).
10. Kojouharov S. (2018) How to Increase Sales using Messenger Marketing. Available at: How to Increase Sales using Messenger Marketing | by Stefan Kojouharov | Chatbots Life (accessed 20 August 2022).

***Olesia Romanenko**, PhD in Economic, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Commodity and commercial activities in the construction, Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv, Ukraine).*

***Liudmyla Alaverdian**, PhD in Economic, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Commodity and commercial activities in the construction, Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv, Ukraine).*

***Ganna Basova**, student f the Department of Commodity and commercial activities in the construction, Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv, Ukraine).*

Use of chatbots in the trade of building materials

***The aim of the article** is analysing the effectiveness of the use of chatbots in comparison with other e-commerce tools, in particular with websites; determining the functions and capabilities of the chatbot when used in the construction materials trade; indicating the advantages of using chatbots for sellers and for consumers; creation of a basic scheme of chatbot operation in the trade of building materials.*

***Analyses results**. Modern types of Internet communications are capable of acting as a virtual interlocutor, repeating and reproducing a written set of human signs, providing a programmed answer to the questions asked. Chatbots use conversational intelligence as a new user interface for e-commerce applications and, accordingly, have significant advantages over other sales channels, increasing sales, improving end-customer service and significantly reducing costs. According to Juniper Research, the total number of chatbot messaging applications available worldwide will grow from 3.5 billion in 2022 to 9.5 billion by 2026.*

A Ukrainian team of experienced specialists in the construction industry and IT developers developed a chatbot called BMBOT, which is aimed at the digital transformation of the construction industry using artificial intelligence, starting from communication with customers and ending with the collection and analysis of sales data. The article describes the features and capabilities of the chatbot, as well as the advantages of using it for customers and businesses. The authors showed a schematic diagram of a chatbot for a company - a supplier of construction goods, using the example of the selection and calculation of construction materials for the installation of a laminate floor. A chatbot can be developed for all types of system products. This project will be of interest to suppliers, as they will be able to convey to the client important differentials of their products, such as environmental friendliness, European standards, cost efficiency, ease of use, and others. Through the chatbot, you can form a complex customer order with the possibility of delivery, which will save the buyer's time and finances. For the seller, the use of a chatbot will facilitate communication between the client and the supplier, solve the problem of shipment and delivery of goods, and reduce the time and money spent on processing the client. The costs associated with the implementation and use of a chatbot include the initial investment in the creation of the platform and the ongoing costs of maintaining the messaging service. But these costs will be covered by the benefit received in the process of using the chatbot.

***Conclusions and directions for further research.** The advantages of using a chatbot by trading companies: optimization of sales processes, increased decision-making efficiency, assessment and analysis of the target audience, which will lead to cost savings, increased customers, increased*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

conversion, turnover and margins. For further research into the prospects of using chatbots in business, it is necessary to more actively introduce this digital tool into e-commerce of various fields of activity, collect information about the advantages and disadvantages of using chatbots, and improve the theoretical and methodological base of digital marketing and e-commerce.

Keywords: chatbot, artificial intelligence, digital marketing, digital tool, e-commerce, building materials.

Надійшло до редакції *11* травня *2022*.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

УДК 339.138 JEL **Classification M31 M37 M39**

Гнилякевич-Проць Ірина Зіновіївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0998-2333
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу
Зінькова Світлана Василівна
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6491-3445
магістрантка кафедри маркетингу
Львівський національний університет імені Івана Франка
(Львів, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ПРОСУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ОДНОСТОРІНКОВОГО САЙТУ

У статті проаналізовано особливості просування та оптимізації односторінкового сайту, використовуючи технології трафіка та конверсії. Спростовано повне ототожнення односторінкового сайту з лендінгом. Охарактеризовано основні види односторінкових вебсайтів та методи їх просування. На основі проведеного дослідження на біржі фрілансу з'ясовано, за яких умов можливе залучення SEO трафіка. Виокремлено випадки, коли реклама є ефективнішою, ніж органічне просування. Окреслено найпростіші способи перетворення односторінкового сайту на багатосторінковий. Визначено оптимальну структуру цільової вебсторінки. Досліджено способи її оптимізації для підвищення рівня конверсії. Розроблено прототип конверсійного односторінкового сайту для наочної систематизації виявлених заходів оптимізації рівня конверсії (CRO).

Ключові слова: односторінковий сайт, лендінг, пошукова оптимізація сайту, оптимізація рівня конверсії, просування односторінкового сайту в ТОП

DOI: 10.15276/mdt.6.4.2022.2

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. Використання односторінкових сайтів як інструменту маркетингових комунікацій в онлайн-середовищі є типовою практикою. Цей тип вебресурсів популярний серед компаній, які надають послуги, виробляють та продають специфічну продукцію, працюють на B2B-ринку. Розробити односторінковий сайт не займає багато часу та зусиль, його адміністрування є простим та зрозумілим. Він може служити як місце для залучення цільової аудиторії з реклами, як сайт-візитка компанії, яка працює офлайн, або ж навіть додатковою цільовою сторінкою (лендінгом) поряд з основним вебсайтом.

Проте часто постає питання, який метод просування даного сайту обрати, чи можна вивести в ТОП пошукових систем односторінковий сайт, орієнтуючись тільки на органічні SEO-технології. Крім того, щоб такий канал комунікації приносив бізнесу користь, конвертував холодний трафік у клієнтів, варто проводити його повну оптимізацію. Багато маркетологів, SEO- та PPC-спеціалістів досі ведуть дискусії, пов'язані з цією темою. В той час, як значна частина власників бізнесу не мають достатньо фінансових, кадрових та часових ресурсів на створення та супровід великих

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

вебсайтів, але при цьому хочуть охопити цільовий трафік із Google пошуку. Саме тому дослідження особливостей оптимізації та просування односторінкових сайтів є актуальною проблемою в цифровому маркетингу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спирається автор. Дослідження особливостей просування та оптимізації односторінкових сайтів та лендінгів опубліковані у наукових працях вітчизняних та закордонних вчених, а також експертних статтях маркетологів-практиків. А. Антонова та М. Мельничук описали переваги та недоліки односторінкових вебсайтів [3, с. 57]. Л. Колович Кокс досліджувала конверсійні показники лендінгів [10]. Е. Фрік установила, що хоча односторінкові сайти іноді мають вищий рівень конверсії, ніж багатосторінкові, SEO-просування їх майже неможливе, навіть якщо є лише кілька цільових ключових слів [9]. М. А. Омаров, Т. В. Тиха здійснили аналіз вимог до структури посадкової сторінки [4, с. 165-167]. Г. Тютюнникова, В. Плешаков визначили проблеми, пов'язані з вибором технологічних засобів створення лендінгів та їх оптимізації для пошукових систем [6]. О.В. Семенюченко та І.В. Карпенко досліджували напрямки використання лендінг-сторінок з комерційними атрибутами інтернет-магазину та їх UX/UI-оптимізацію для підвищення конверсії [1, с. 15]. А. Квак виділив особливості просування лендінгів [2]. Георгій Тодоров у статті в блозі з цифрового маркетингу Thrive My Way на основі глибокого аналізу сформував зведення ключових трендів просування та оптимізації лендінгів [12]. Проте серед маркетингової наукової та професійної літератури важко знайти повний посібник чи вебсторінку з лонгрідом щодо повного циклу оптимізації та просування саме односторінкових сайтів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Поняття «односторінковий сайт» та «лендінг» часто ототожнюють, хоча це є помилка, адже односторінковий сайт є видом вебсайтів, а лендінг – тип вебсторінки. Не описано, коли доцільно використовувати даний інструмент маркетингових комунікацій. Немає чіткого визначення, за яких умов односторінковий сайт можливо просувати органічними методами і, найголовніше, які заходи вжити, якщо класичне SEO неможливе, але компанія прагне вийти в ТОП за пошуковими запитами, не інвестуючи кошти у рекламу. Особливості оптимізації даного виду сайту за трафіковими та конверсійними технологіями досліджені фрагментарно.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою статті є визначення ключових особливостей просування та оптимізації односторінкового сайту, а також дослідження того, чи можливе його просування шляхом SEO в ТОП органічної пошукової видачі.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Перш за все варто зазначити, що односторінковий сайт є вебресурсом, який містить лише одну сторінку. Його часто ототожнюють з лендінгом, проте це не зовсім так. Не кожен односторінковий сайт є лендінг, і не кожен лендінг – односторінковий сайт. Односторінкові сайти можна умовно поділити на візитки, сателіти, лендінги.

Сайти-візитки наповнені короткою інформацією про компанію, її товари чи послуги, контакти, відгуки, фото, FAQ. Фактично це є представлення бізнесу в онлайн-середовищі. Часто URL такого сайту розміщується на рекламній друкованій продукції компанії для того, щоб споживачі могли додатково ознайомитися з інформацією. Зазвичай, візитки характеризуються великим відсотком прямого type-in трафіка (коли користувач пише сам повністю усю адресу сайту в пошуковій стрічці).

Сателіти є додатковими вебсайтами компанії, які сприяють просуванню основного сайту. На сателітах розміщують реферальне посилання на базовий ресурс,

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

вони можуть бути націлені на певний пошуковий запит, ранжуватися в ТОП органічної пошукової видачі, і таким чином зайняти одну позицію, яку міг мати конкурент. Також, якщо основний сайт з якихось причин не потрапив на першу сторінку результатів пошуку, але присутні сателіти цієї компанії, то вона не втрачає трафік.

Лендінг є цільовою вебсторінкою, може бути в межах односторінкового сайту. Зазвичай на такому типі ресурсу розміщується уся необхідна інформація про товар чи послугу, яку надає компанія, переваги, гарантії, відгуки, фото, FAQ, сертифікати, тарифи тощо. Відмінністю лендінгу від візитки є те, що перший спрямований на інформування про продукти, а другий – компанії. Лендінг характеризується також комерційними атрибутами: наявністю лід-форм, кнопок, калькуляторів цін, офферу із закликом до дії (CTA), описом унікальної торгової пропозиції, можливістю завантажити комерційну пропозицію тощо. Зазвичай, його ключова мета – перетворити трафік на лідів (зацікавлених споживачів, які здійснили цільову дію), або навіть клієнтів.

Проте слід наголосити на тому, що лендінг буває однією із цільових сторінок багатосторінкового вебсайту. Такі види сайту мають у структурі різні типи сторінок: користувацькі (сторінка «Контакти», «Про нас», «Умови доставлення та оплати»), інформаційні (статті блогу, новин) та лендінги, які відповідають ключовим запитам та на яких розміщена інформація про товар (категорію товарів) чи послуги (групи послуг).

Методами просування односторінкових сайтів є органічне просування в пошукових системах (SEO), налаштування реклами з оплатою за клік чи цільову дію (PPC), заходи лінкбілдінгу та крауд-маркетингу, підвищення репутації онлайн в пошукових системах (ORM/SERM), залучення трафіка з соціальних мереж органічно або через таргетовану рекламу Facebook Ads. Проаналізуємо кожен детальніше.

На практиці часто виникають дискусії, чи можливо за допомогою технології SEO залучити трафік на сайт, який має лише одну сторінку. У липні 2022 року нами було проведено дослідження. На фріланс-біржі Freelancehunt було розміщено замовлення – проконсультувати, чи можливо просунути односторінковий лендінг курсів німецької мови через органіку, і які альтернативи можуть бути, якщо ні. За тиждень було отримано 23 відповіді, 16 із яких цільові, від спеціалістів-фрілансерів у сфері цифрового маркетингу, зокрема в SEO та PPC. Такі відповіді є репрезентативні та правдиві, адже фрілансери давали відгук на проєкт, а не просто відповідали на питання інтерв'юера. Думки респондентів щодо дослідженої проблеми розділилися на 3 групи (табл. 1).

Таблиця 1 – Результати дослідження

№	Цільова частина відповіді респондента (фрілансера)
Група 1. Вважають, що можливе SEO-просування односторінкового сайту	
1.	«Так, можна без проблем просунути лендінг, як будь-який інший сайт. Досвід є»
2.	«Існує досвід таких проєктів. Пропонуємо Вам виконання роботи під ключем: аудит, СЯ, внутрішня та зовнішня оптимізація»
3.	«Так, просувати лендінг є можливість. Однак для цього необхідна правильна стратегія»
Група 2. Вважають, що можливе часткове залучення органічного трафіка	
1.	«Можливо просунути декілька запитів і все»
2.	«Тільки якщо вузька ніша під якийсь окремий регіон і не високочастотні ключові запити, то це шанс потрапити в ТОП. Плюс в ідеалі бажані хороші зовнішні посилання. Але у будь-якому випадку, якщо уже є лендінг, то його можна оптимізувати. Але акцент у вашій ніші краще робити на Instagram, YouTube, локальну рекламу»
3.	«Просунути лендінг SEO можна, але існують й кращі альтернативні варіанти»

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Продовження табл. 1

4.	«Якщо в двох словах: дивитися видачу і конкурентів, якщо хтось з лендосом – то може бути шанс, часто це складно»
5.	«З лендінгом можна зробити наступне: SEO-аудит, впровадити правки по аудиту, on Page оптимізацію, закупити декілька посилань. Можливо декілька ключових слів вийде в ТОП. Далі рекомендую займатися нарощуванням платного трафіка.»
6.	«Оптимально зібрати базове семантичне ядро, спарсити видачу і вивчати конкурентів. А далі можна зрозуміти шанси»
7.	«У сфері курсів це майже неможливо, але треба дивитися регіон, конкурентів та порівнювати з ними. Є умови, які потрібно виконувати, щоб отримувати трафік з природного пошуку Google»
8.	«Шанс є. Проведу аудит, як лендінг, так і конкурентів в ТОП пошуку, щоб зрозуміти ситуацію і ніші та зробити обґрунтовані висновки, як краще діяти»
Група 3. Вважають, що SEO-просування односторінкових сайтів неможливе та пропонували альтернативу	
1.	«Ні, не можна просунути, FB рекламу я би вам радив»
2.	«Не вірте нікому, хто скаже, що лендінг можна просувати за допомогою SEO. Вам допоможе контекстна реклама та реклама в соц. мережах»
3.	«SEO для лендінгів працює погано. Є альтернативи»
4.	«Це реально, але доведеться доробляти нові сторінки»
5.	«Просувати лендінг найкраще через рекламу. Якщо ви хочете органічне просування з постійним результатом в довгостроковій перспективі, то принаймні, потрібно додати розділ «Блог» для публікації тематичних статей і перенесення сайту ваги»

Джерело: побудовано авторами

Із дослідження можна зробити висновки, що SEO-просування односторінкових сайтів можливе за таких умов:

– якщо у пошуковій видачі за ключовим запитом ранжуються в ТОП інші односторінкові сайти конкурентів;

– сайт оптимізований під одну конкретну групу цільових запитів або ж низькочастотні ключові слова, які ще не охопленні конкурентами;

– бізнес має вузьку нішу (приклад: налаштування банерної тизерної реклами за покази), чітко окреслений сегмент (приклад: курси німецької мови для дошкільнят) або є локалізованим (доставлення здорового харчування в Дрогобичі).

У блозі про оптимізацію сайтів SEO Creative наголошується на обов’язковому уточненні локальності односторінкового сайту, прописавши у футері індекс, країну, область, місто, район, адресу компанії [7].

Потрапити на перші позиції та залучити органічний трафік можна, розширивши односторінковий сайт до невеликого багатосторінкового сайту такими способами:

– розбити цільові сторінки на декілька, провівши кластеризацію семантичного ядра та визначивши, скільки груп ключових запитів існує (приклад: односторінковий лендінг послуг стиліст-іміджмейкера розбиваємо на три цільові вебсторінки – створення модних образів, розбір гардероба та супровід під час шопінгу);

– додати користувацькі сторінки, такі як: «Про нас», «Наша команда», «Сертифікати», «Оплата», «Контакти» тощо (принцип: забрати з цільової сторінки усю інформацію про саму компанію й залишити тільки про товар/послугу з контентом, який має хорошу густину цільового ключового слова);

– створити блог та залучати споживачів через інформаційні пошукові запити на статті блогу, а потім конвертувати їх у ліди за допомогою лід-форм чи перенаправляти на комерційну цільову сторінку через перелінковку (наприклад, трафік переходить на

статтю «Які речі повинні бути у базовому гардеробі?», читає її та бачить форму із закликом до дії «Склади базовий гардероб із стилістом», а також нижче є посилання на сторінку послуг іміджмейкера).

У блозі Compas Agency наводиться також рекомендація розміщувати на сторінках блогу контекстну перелінковку на головний лендінг з анкором, який містить низькочастотну ключову фразу [2]. Таким чином збільшується релевантність та вага цільової сторінки, на яку посилаються з тематичних статей.

Додавши на сторінку блок з частими питаннями та відповідями (FAQ) та налаштувавши мікророзмітку Schema Org, є шанс навіть для односторінкового сайту, розширити свій сніппет (Rich Snippet) в пошуковій видачі. У результаті збільшиться клікабельність, а отже рівень органічного трафіка. Варто додати, що наявність FAQ на цільовій сторінці іноді забезпечує так звану нульову позицію в пошуку за певним ключовим запитом. Її ще називають виділеним описом (Featured Snippet), який є блоком швидкої відповіді від Google. За умов потрапляння до нього з'являється висока ймовірність переходу трафіка на сайт. Підібрати питання до FAQ, які є популярним, можна допомогою сервісу Serpstat. Відповіді мають бути вичерпні, туди варто вписати LSI-фраз та ключі.

Контекстна реклама з оплатою за клік чи цільову дію (PPC) є ключовою альтернативою SEO. Для просування односторінкового сайту найкращими є рекламні оголошення в пошуку та контекстно-медійній мережі, а також ремаркетинг, спрямований на споживачів, які вже були на сайті. Існують випадки, коли орієнтування на неорганічні рекламні активності є основним, а іноді й єдиним, шляхом залучення трафіка:

– товар чи послуга компанії є новинкою, про яку ще не знають споживачі і відповідно, немає достатнього рівня цільових пошукових запитів, низький рівень попиту, необхідна його мультиплікація;

– потрібен швидкий результат в залученні потенційних клієнтів та рентабельність маркетингових інвестицій (SEO спрямоване на довгострокову перспективу).

Заходи лінкбілдінгу та крауд-маркетингу важливі для підвищення трасту та ваги односторінкового сайту, які є важливими факторами ранжування Google. Вони передбачають розміщення посилань на сайт на сторонніх вебресурсах (сайтах близьких за тематикою, агрегаторах, каталогах, форумах, блогах тощо). Однією із цілей також є залучення реферального трафіка.

Управління онлайн-репутацією (ORM) та управління репутацією в пошукових системах (SERM) тісно пов'язані з лінкбілдінгом, проте більше орієнтовані на роботу з відгуками, коментарями та згадками про компанію в онлайн-середовищі для підвищення впізнаваності бренду та покращення іміджу компанії. Як результат, підвищується рівень брендових запитів, коли споживачі вводять в пошук назву компанії та брендових навігаційних запитів, коли вводять інтент і назву компанії. Зростають і прямі заходи на вебсайт за URL. Такий тип трафіка називається type-in. В цілому, відвідувачі, як і за SEO, приходять через пошук та органічну видачу, проте за брендовими запитами ймовірність ранжування односторінкового сайту в ТОП-1 є більшою.

Якщо компанія вдало розвивається через соціальні мережі, то може використовувати односторінковий лендінг, як додатковий ресурс для розміщення інформації про продукт та конвертування цільової аудиторії в клієнтів. Тут також можна застосовувати й рекламні методи. Наприклад, запустити таргетовану рекламу Facebook Ads з метою лідогенерації. Із рекламного креативу переводити споживача на цільову

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

сторінку із унікальним оффером, лід-формою, описом переваг продукту, гарантіями та закликом до дії.

Є випадки, коли ефективні усі наведені вище заходи комплексно для максимального охоплення цільової аудиторії. Проте, незалежно від того, який метод просування було обрано, односторінковий сайт потребує оптимізації, щоб із залученого трафіка отримати конверсію.

За даними WordStream, середній коефіцієнт конверсії цільової сторінки становить 2,35% у різних галузях, при цьому лише 25-й процентиль цільових сторінок досягає 5,31% або вище [10]. Більшість вебсторінок мають менше лідів, ніж потенційно можна було б отримати із трафіка, що підтверджує важливість заходів оптимізації рівня конверсії (CRO).

Для початку зазначимо, що цільова вебсторінка складається із хедера, основної частини та футера. Хедер є верхнім блоком сайту, який обов'язково повинен містити логотип компанії, дескриптор (коротку інформацію, що це за компанія), клікабельний номер телефона чи електронну пошту, перемикач мови, кнопку для замовлення зворотного дзвінка чи запису на консультацію, а також бути фіксований при скролінгу. У багатосторінкових сайтах в хедері розміщують наскрізне меню, що містить лінки на внутрішні вебсторінки, у односторінкових варто розміщувати якірні посилання на конкретне місце сторінки.

Основна частина повинна складатися із:

– оффера, у якому коротко описано сутність продукту чи послуги, ключова користь, вигоди та цінності, унікальна пропозиція;

– лід-форм та кнопок із закликом до дії (наприклад, «Замовляйте безкоштовну консультацію», «Записатися на послугу», «Розрахувати точну вартість»);

– блоку з атрибутами та перевагами компанії перед конкурентами із цифровим підтвердженням (приклад: «понад 1000 задоволених клієнтів», «швидке доставлення до 3 днів»);

– блоку з сертифікатами, гарантіями якості, відгуками, кейсами, фотографіями «До-Після»;

– блоку FAQ;

– SEO-тексту, у який органічно вписані ключові слова та LSI та який є корисний і цікавий для споживача.

Футер сайту є нижнім наскрізним блоком вебсторінки, який повинен містити контактну інформацію, кнопку зв'язку, графік роботи, адресу фізичного офісу (якщо є), копірайт з актуальним роком, кнопки на соціальні мережі, якірні лінки на важливі блоки.

Така побудова односторінкового сайту уже може забезпечити хорошу конверсію трафіка, проте для більшого її рівня варто орієнтуватися на деякі додаткові CRO-технології.

Довгі цільові сторінки, де є уся вичерпна інформація для споживача, генерують на 220% лідів більше, ніж короткі [12]. Особливо, якщо є вбудована кнопка скролінгу вверх і вниз для зручності навігації. Проте, згідно з дослідженнями Ideal Digital Agency, до 80% користувачів обмежуються тільки переглядом першого екрана і далі або залишають вебсторінку, або здійснюють цільову дію [5]. Саме тому основна інформація, яка сприяє продажам та надає розуміння про продукт, повинна бути розміщена одразу після хедеру. Спеціальні акційні пропозиції, важливі новини можуть тимчасово бути представлені в смузі сповіщень під хедером над головним оффером [11]. В ідеалі має бути можливість закриття такої смуги після ознайомлення, натиснувши на хрестик. Зрозуміти, який блок сайту є найбільш клікабельним серед користувачів можна шляхом налаштування теплової карти. Такі блоки варто також виносити наперед і тим самим

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

підвищувати зручність, зменшуючи зусилля споживачів в пошуку необхідної інформації по сайту. Золотим правилом цільових сторінок є одна пропозиція на одній сторінці. Для односторінкових сайтів, які просувають SEO-методами, таке твердження є ще більш актуальне. Кілька офферів можуть зменшити конверсію аж на 266%, однак, на жаль, 48% цільових сторінок містять більше однієї пропозиції. Крім цього, зафіксований ще такий факт, що зменшивши кількість полів у лід-формах до 5 можна збільшити CR на 120% [12].

Ще одним із способів збільшення кількості клієнтів є цінова диференціація пропозицій та дозвіл споживачу обрати оптимальний для нього тарифний план [8]. Наприклад, агенція, яка надає послуги з налаштування та ведення реклами, може запропонувати декілька пакетів послуг, ціна яких відрізняється від наповнення (тільки налаштування реклами – найнижча ціна, налаштування + оптимізація – вища ціна, налаштування + оптимізації + аудит сайту – найвища ціна, але вигідніша, ніж сума усіх послуг окремо). Ефективний захід прискорення конверсії – прописувати обмеження терміну дії певної спеціальної пропозиції. До прикладу, продаж адвент календарів за акційною ціною до кінця тижня, до того ж додати інформацію, що їх залишилася обмежена кількість.

У рамках даного дослідження було розроблено прототип конверсійного односторінкового сайту для систематизації виявлених CRO-технологій (рис. 1–3). Обрана ніша – курси німецької мови для бізнесу.

Рисунок 1 – Прототип односторінкового сайту, оптимізований за конверсійними технологіями (блок 1)

Джерело: розроблено авторами у програмі Balsamiq Mockups

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

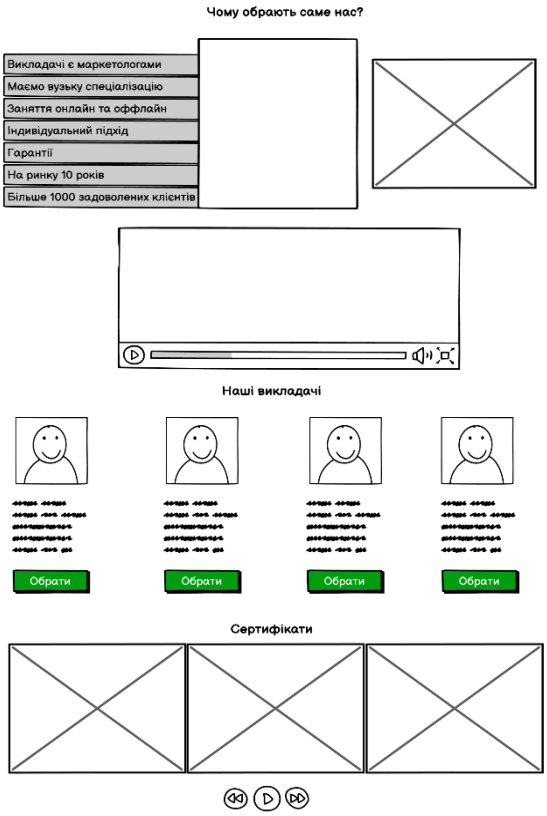


Рисунок 2 – Прототип односторінкового сайту, оптимізований за конверсійними технологіями (блок 2)
Джерело: розроблено авторами у програмі Balsamiq Mockups

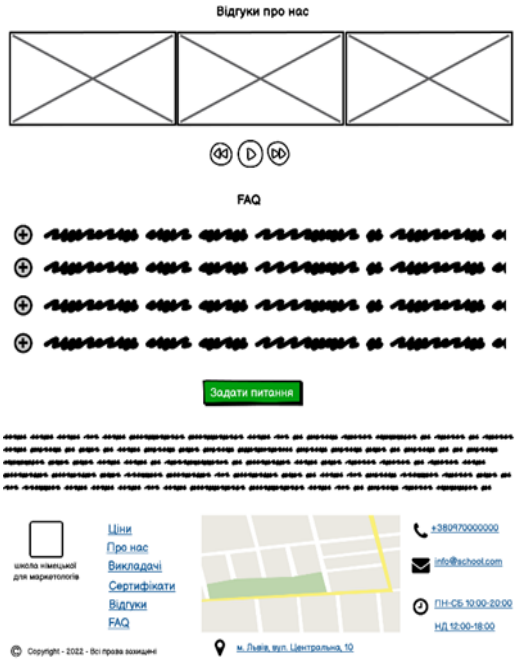


Рисунок 3 – Прототип односторінкового сайту, оптимізований за конверсійними технологіями (блок 3)
Джерело: розроблено авторами у програмі Balsamiq Mockups

Зацікавити цільову аудиторію можна, запропонувавши їй лід-магніт (подарунок, чек-лист з рекомендаціями, безкоштовна консультація), а потім трипваєр (продукт, який має високу цінність, але невелику вартість). Наприклад, маркетингова агенція може спочатку запропонувати безкоштовну консультацію потенційного клієнта щодо стратегій просування в Instagram, а потім провести аналіз соціальних мереж конкурентів за невелику плату. Ймовірність того, що клієнт замовить комплексне SMM-просування, за таких умов є високою.

Окрім цього, варто наголосити, що ефективність просування та оптимізації односторінкового сайту залежить від періодичного проведення комплексної оцінки маркетингових заходів, яка повинна містити в собі: аналіз усіх джерел трафіка та конкурентів, юзабіліті та CRO аудит, проведення A/B та багатоваріантних тестів, та опитування споживачів щодо зручності вебсторінок шляхом коридорних тестувань, а також наскрізну аналітику, яка допоможе зрозуміти, які впровадження забезпечили максимальну цінність конверсії.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, просування та оптимізація односторінкового сайту є складним процесом, який має свою специфіку та відмінності від просування та оптимізації класичних багатосторінкових сайтів. Проте багато заходів орієнтовані на загальні принципи трафікових та конверсійних технологій в цифровому маркетингу. Потрапити у ТОП органічної пошукової видачі із вебресурсом, що має одну сторінку, можливо, але залучення трафіка через інші канали забезпечує повне охоплення цільової аудиторії. Якщо вебсторінка оптимізована, то велика ймовірність отримання бажаної кількості лідів чи клієнтів. Глобальними перспективами дослідження є проведення експерименту із просування односторінкового лендінгу на першу сторінку пошукової видачі та опис всіх труднощів на шляху до досягнення цілі. Також у майбутніх планах розроблення комплексного підходу до проведення CRO-аудиту та TRO-аналізу (аналізу оптимізації залучення цільового трафіка).

1. Карпенко І.В. Семенюченко О.В. Аналіз інструментів управління інформаційною платформою стартап. *Вісник Сумського державного університету*. Серія Економіка, 2018, № 2, С. 13-18. DOI: 10.21272/1817-9215.2018.2-02. (дата звернення: 20.07.2022).
2. Квак А. Просування landing page. *Compas Agency блог*. Львів, 13.05.2020. URL: https://compas.agency/blog/prosuvannya-landing-page/ (дата звернення: 18.07.2022).
3. Мельничук М. Односторінкові вебсайти. Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій. *Матеріали XVII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів*. Видавництво ОНАХТ, Одеса, 2017, С. 57. URL: https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/20041/1/Stan_dosyag_inf_syst_P_1_2017_Melnychuk.pdf (дата звернення: 20.07.2022).
4. Омаров М. А., Тиха Т. В. Лендінг – його аналіз та моделювання. *Біоніка інтелекту*, 2017, №2 (89), С. 164–168. URL: https://openarchive.nure.ua/handle/document/4811 (дата звернення: 20.07.2022).
5. Помилки, які не варто допускати при створенні landing pages. *Ideal Digital Agency блог*. URL: https://ideadigital.agency/blog/pomilki-landing-pages/ (дата звернення: 18.07.2022).
6. Тютюнникова Г.С., Плешаков В.Є. Дослідження засобів створення Landing Page та їх оптимізація для пошукових систем. *Наукові вісті Далівського університету. Електронне наукове фахове видання*, 2017, №13. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/32126 (дата звернення: 20.07.2022).
7. Як просувати лендінг? *SEO-Creative блог*. 17.11.2021 URL: https://seo-creative.com/blog/yak-prosuvaty-landing/ (дата звернення: 18.07.2022).
8. 14 секретів створення Landing Page, які варто знати. *IT Kitchen*. URL: https://www.itk-agency.com/14-sekretiv-stvorennja-landing-page/ (дата звернення: 18.07.2022).

9. Frick E. Search engine optimisation of one-page websites. *Zenodo*. URL: https://zenodo.org/record/5160366#.Ytf45uywnN4 (дата звернення: 20.07.2022).
10. Kolowich Cox L. 19 Great Landing Page Examples You'll Want to Copy in 2022. *Hubspot Blog*, 13.01.2022. URL: https://blog.hubspot.com/marketing/fantastic-landing-page-examples (дата звернення: 18.07.2022).
11. Landing Page Marketing: 11 Tips to Help You Promote Your Landing Pages. *Leadpages blog*, 16.03.2022. URL: https://www.leadpages.com/blog/landing-page-marketing/ (дата звернення: 18.07.2022).
12. Todorov G. 66 Essential Landing Page Stats and Trends 2022. *ThriveMyWay Blog*, 08.06.2022. URL: https://thrivemyway.com/landing-page-stats/ (дата звернення: 18.07.2022).

1. Karpenko I.V. Semenyuchenko O.V. (2018) Analiz instrumentiv upravlinnia informatsiinoiu platformoiu startap [Analysis of start-up information platform management tools]. *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu* [Bulletin of Sumy State University] (electronic journal). Economics series, 2018, no. 2, pp. 13-18. DOI: 10.21272/1817-9215.2018.2-02. (accessed 20 July 2022). (in Ukrainian).
2. Kvak A. (2020) Prosuvannia landing page [Landing page promotion]. *Compas Agency bloh* [Compass Agency blog]: website. Lviv, May 13, 2020. Available at: https://compas.agency/blog/prosuvannya-landing-page/ (accessed 18 July 2022). (in Ukrainian).
3. Melnychuk M. (2017) Odnostorinkovi vebsaity [One-page websites]. Proceedings of the *Stan, dosiahnennia i perspektyvy informatsiinykh system i tekhnolohii: materialy XVII Vseukrainskoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii molodykh vchenykh, aspirantiv ta studentiv*. Odesa: ONAKHT Publishing House, 2017, p. 57. Available at: https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/20041/1/Stan_dosyag_inf_syst_P_1_2017_Melnychuk.pdf (accessed 20 July 2022). (in Ukrainian).
4. Omarov M. A., Tykha T. V. (2017) Lendinh – yoho analiz ta modeliuvannia [Landing – its analysis and modeling]. *Bionika intelektu* [Bionics of intelligence] (electronic journal), 2017, vol. 2, no. 89, pp. 164–168. Available at: https://openarchive.nure.ua/handle/document/4811 (accessed 20 July 2022). (in Ukrainian).
5. Ideal Digital Agency (2022) Pomylky, yaki ne varto dopuskaty pry stvorenni landing pages [Mistakes that should not be made when creating landing pages]. Available at: https://ideadigital.agency/blog/pomilki-landing-pages/ (accessed 18 July 2022). (in Ukrainian).
6. Tyutyunnikova G.S., Pleshakov V.E. (2017) Doslidzhennia zasobiv stvorennia Landing Page ta yikh optymizatsiia dlia poshukovykh system [Research of Landing Page creation tools and their optimization for search engines]. *Naukovi visti Dalivskoho universytet* [Scientific news of Daliv University] (electronic journal), 2017, no. 13. Available at: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/32126 (accessed 20 July 2022). (in Ukrainian).
7. SEO-Creative (2021) Yak prosuvaty lendinh? [How to promote the landing page?]. Available at: https://seo-creative.com/blog/yak-prosuvaty-landing/ (accessed 18 July 2022).(in Ukrainian).
8. IT Kitchen (2020) 14 sekretiv stvorennia Landing Page, yaki varto znaty [14 Landing Page Creation Secrets You Should Know]. Available at: https://www.itk-agency.com/14-sekretiv-stvorennja-landing-page/ (accessed 18 July 2022). (in Ukrainian).
9. Frick E. Search engine optimisation of one-page websites. *Zenodo*. Available at: https://zenodo.org/record/5160366#.Ytf45uywnN4 (accessed 20 July 2022).
10. Kolowich Cox L. 19 Great Landing Page Examples You'll Want to Copy in 2022. *Hubspot Blog*, 13.01.2022. Available at: https://blog.hubspot.com/marketing/fantastic-landing-page-examples (accessed 18 July 2022).
11. Landing Page Marketing: 11 Tips to Help You Promote Your Landing Pages. *Leadpages blog*, 16.03.2022. Available at: https://www.leadpages.com/blog/landing-page-marketing/ (accessed 18 July 2022).
12. Todorov G. 66 Essential Landing Page Stats and Trends 2022. *ThriveMyWay Blog*, 08.06.2022. Available at: https://thrivemyway.com/landing-page-stats/ (accessed 18 July 2022).

***Hnylyakevych-Prots Iryna**, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing, Ivan Franko National University of Lviv (Lviv, Ukraine).*

***Zinkova Svitlana**, Master's student of the Department of Marketing, Ivan Franko National University of Lviv (Lviv, Ukraine).*

Features of promotion and optimization of one-page websites

***The aim of the article.** The purpose of the article is to determine the key features of the promotion and optimization of a one-page site, as well as to investigate whether it is possible to promote it by SEO in the TOP of organic search results.*

***Analyses results.** The scientific article analyses the features of promotion and optimization of a one-page site, focusing on traffic and conversion technologies. The complete identification of a one-page site with a landing page was refuted, and it was proved that a landing page is not always a one-page site. The main types of one-page websites and methods of their promotion are described, which include SEO, setting up advertising according to the PPC model, link building, crowd marketing, managing online reputation and reputation in search engines, SMM and targeted advertising. It has been clarified under what conditions it is possible to attract SEO traffic, based on the research conducted on the freelance exchange. There are cases where advertising is more effective than organic promotion. The simplest ways to convert a one-page site into a multipage site are outlined. The optimal structure of the target web page is determined, that is, what blocks and elements it should contain. Methods of its optimization to increase the conversion rate have been studied. A prototype conversion one-page site was developed for a visual systematization of conversion rate optimization (CRO) methods. The scientific novelty of the study is the definition of methods of promoting one-page sites in the TOP of organic search results and alternatives for attracting traffic, developing a prototype of an optimized landing page that will ensure lead generation and a high level of conversion. The practical value of the study is to conduct marketing research on the freelance exchange to determine whether it is possible to promote a one-page landing page using SEO technologies. Based on the results of this research, conclusions were formed that allow companies to determine under what conditions which methods of promotion are the most effective.*

***Conclusions and directions for further research.** In general, the promotion and optimization of a single-page site is a complex process that has specifics and differences from the promotion and optimization of classic multipage sites. However, many activities are focused on the general principles of traffic and conversion technologies in digital marketing. Getting to the TOP of organic search results with a web resource that has one page is possible, but attracting traffic through other channels ensures full coverage of the target audience. If the web page is optimized, then there is a high probability of getting the desired number of leads or customers. The global perspectives of the research are conducting an experiment to promote a one-page landing page to the first page of search results and describing all the difficulties on the way to achieving the goal. There are also plans to develop a comprehensive approach to CRO audit and TRO analysis (targeted traffic optimization analysis).*

Keywords: one-page website, landing page, search engine optimization (SEO), conversion rate optimization, one-page website promotion to the TOP.

***Надійшло до редакції** 26 травня 2022.*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

УДК 339.133 **JEL Classification M 31**

Зозульов О.В.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7087-2080
канд. екон. наук, проф., професор кафедри промислового маркетингу
Царьова Т.О.
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1321-5548
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри промислового маркетингу
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
(Київ, Україна)

СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ ПОПИТУ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗРОСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто проблему формування стратегії зростання компанії та показано складові вибору токаї стратегії. Показано процес формування попиту на споживчому ринку. Показано систему показників ринкового попиту та надано їх стислу характеристику. Графічно представлено зв'язок між показниками ринкового попиту та сукупним маркетинговим тиском. На основі проведеного аналізу було сформовано авторську схему вибору стратегії зростання компанії на основі аналізу системи показників ринкового попиту та використанні матриці І. Ансофа. Описано можливі ситуації зростання компанії на ринку в залежності від системи показників ринкового попиту та розміру компанії.

Ключові слова: маркетинг, попит, система показників попиту, стратегія зростання.

DOI: 10.15276/mdt.6.4.2022.3

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. Стратегія зростання належить до ключових елементів корпоративної стратегії підприємства. Відповідно, її формування пов'язане із детальним аналізом багатьох аспектів діяльності підприємства та значним обсягом задіяної інформації. Часто до цього процесу залучені численні показники діяльності підприємства, для найбільш розвинених – система KPI а також маркетингові метрики. Також в процесі аналізу використовуються показники, які характеризують загальний стан ринку, конкуренцію, стан попиту. Однак разом із тим, складно сказати, що процес вибору стратегії зростання має чітку встановлену процедуру, тривають дискусії щодо алгоритмів та інструментів, які допомагають прояснити напрям руху підприємства та перспективи його розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спирається автор. Проблемами аналізу попиту займались вітчизняні та зарубіжні автори, такі як Котлер Ф. [1], Зозульов О.В. [2, 3], Ламбен Ж.-Ж. [4], Беррі С., Хейль Ф. [5]. Стратегії зростання досліджувались у працях авторів І. Ансоффа [6], який розробив відому матрицю «товар-ринок», Томпсона А.А. та

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Стрікленда А.Дж., які розробили матрицю вибору стратегії розвитку бізнесу в залежності від динаміки розвитку ринку та конкурентної позиції компанії [7, 8], Маслак О., Огерчук Ю [9], Мінцберга Г [10], Власенко В.А.[11] Гудзь О.І. [12]. Означені автори детально вивчали поняття стратегії, зокрема, стратегії розвитку та різних її аспектів, проте питання щодо алгоритму її формування та інформаційного підґрунтя її вибору й досі лишається дискусійним, а питання використання показників попиту при виборі стратегії розвитку – відкритим.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Для комплексного аналізу напряму розвитку підприємства та вибору стратегії зростання необхідно врахувати всі складові, що впливають на його присутність на ринку, зокрема систему показників ринкового попиту та показників, що базуються на попиті – обсягів продаж, реальних та прогнозованих. Наразі показники попиту використовуються при визначенні стратегії розвитку підприємства, але не як система взаємозалежних величин, відповідно, втрачається можливість більш детального та ґрунтовного визначення можливостей зростання підприємства.

Формулювання мети статті (постановка завдання). За мету дослідження, якому присвячена стаття, було взято аналіз системи показників попиту на окремий товар та на ринку в цілому, а також дослідження зв'язків між ними та визначення можливостей розвитку підприємства в залежності від стану складових означеної системи показників. Для досягнення цієї мети було поставлено та вирішено такі завдання: а) комплексний аналіз існуючих на сьогодні показників попиту; б) дослідження їх взаємозв'язку та напрямів маніпулювання попитом в залежності від стану показників; в) визначення можливостей щодо розвитку підприємства в залежності від стану та співвідношення окремих показників.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Стратегія зростання є одним з ключових елементів корпоративної маркетингової стратегії. Рішення компанії щодо нарощення масштабу своєї діяльності передбачають використання ринкових можливостей за трьома напрямами:

– поглибити роботу в межах існуючого ринку, розширюючи його екстенсивно або інтенсивно;

– диверсифіковане зростання, що передбачає вихід за межі свого ринку;

– перший та другий варіанти можуть здійснюватися за рахунок інтеграції із іншими компаніями, чи самостійно, інтеграція може йти як вздовж індустріального ланцюжка, так і в межах свого ринку (горизонтальна інтеграція).

Отже, компанія може зростати або за рахунок оперування із попитом в межах свого ринку, або за рахунок нових ринків (видів діяльності), або за рахунок ринків інших компаній, приєднуючи або поглинаючи їх. Це доволі різнорідні напрями зростання, що потребують різних управлінських навичок, здібностей, та ресурсів. Отже, перед аналітиками постає питання щодо: 1) області аналізу, тобто даних, необхідних для прийняття рішення щодо напряму зростання; 2) аналітичного інструментарію, використовуючи який можна позначити найбільш перспективний із напрямів. Щодо інструментарію, слід зауважити, що одним із відомих інструментів формального вибору стратегії зростання, яка враховує використання можливостей у перелічених напрямах, є матриця І. Ансоффа.

Вибір стратегії зростання має наслідувати логіку формування маркетингової стратегії в цілому, коли основою для її формування є пошук маркетингової можливості (рис. 1).

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Відповідно, означений вибір має враховувати загальну мету компанії та її наміри щодо зміни масштабу діяльності, ринкові можливості, як то: стан попиту, конкуренцію, інші чинники маркетингового середовища, і ресурси, необхідні для реалізації конкретного наміру.

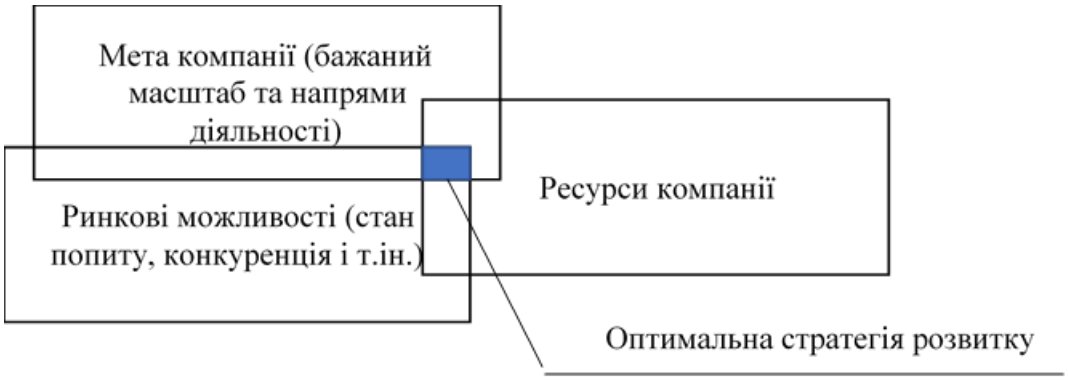


Рисунок 1 – Складові вибору стратегії розвитку
Джерело: [3], модифіковано авторами

За поданими складовими можна узагальнити області аналізу, необхідні для прийняття рішення щодо стратегії зростання, а саме:

1) внутрішні чинники стратегічного характеру: місія, поточний портфель бізнесів/профіль діяльності, прагнення щодо масштабу діяльності, цінності щодо ринкової поведінки (агресивна чи миролюбна) тощо, алгоритм створення цінності для існуючих клієнтів та можливі його зміни у зв'язку із змінами масштабу/профілю діяльності за ланцюжком цінності М. Портера;

2) внутрішні чинники в області ресурсів, як матеріальних, так і нематеріальних: досвід, кваліфікація, репутація, технології та технологічний профіль виробництва, логістичні можливості, фінанси, маркетинг тощо.

3) зовнішні чинники, що формують ринкові можливості для компанії: стан та тенденції розвитку попиту, конкуренція, посередники та інфраструктура для старого/нового бізнесу, загальний стан макромаркетингового середовища тощо.

Кожен з напрямів потребує детального дослідження та подальшого синтезу, проте наразі варто зупинитись на попиті, як базовому об'єкті аналізу, оскільки стан попиту визначальним чином впливає на масштаб діяльності компанії.

Як було зауважено вище, під зростанням компанії розуміють зміну масштабу діяльності, який визначається розміром ринку, тобто попитом. Відповідно, потенціал розвитку, який є підґрунтям вибору стратегії зростання – то потенціал збільшення обсягів продаж (рівня попиту) на існуючому ринку, або із існуючою пропозицією, або на інших ринках. Які ж існують індикатори, що дозволяють описати стан попиту на визначеному ринку?

Аналіз рівня попиту відбувається із використанням системи показників, кожен з яких демонструє певну межу, якої може досягти компанія за визначених умов. Придивимось до них ближче. Частина показників характеризуватиме компанію та результати і потенційні можливості її діяльності, частина – сам ринок (рис. 2).

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

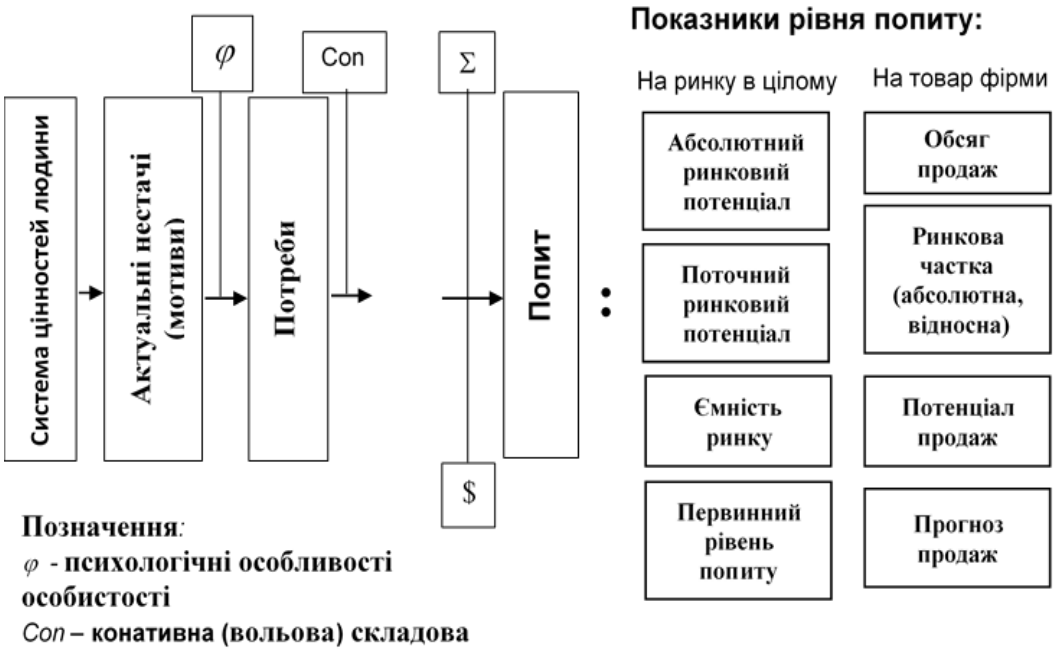


Рисунок 2 – Етапи формування та система показників ринкового попиту
Джерело: [3], модифіковано авторами

Формування попиту передбачає проходження кількох етапів, трансформуючись від нестачі до запиту відповідно до системи цінностей людини, її психологічних особливостей та свідомих рішень. Задля розуміння перспектив розвитку ринку слід уявляти цей ланцюжок та прогнозувати його стабільність. Переходячи до безпосередньо показників попиту, слід окремо зауважити, що ринкова частка (абсолютна та відносна) не є результатом безпосередніх замірів попиту на товар компанії та на ринку в цілому, але характеризує позиції компанії та результати її діяльності за певний період. Інші показники характеризують саме рівень попиту і співвідносяться між собою таким чином (рис. 3):

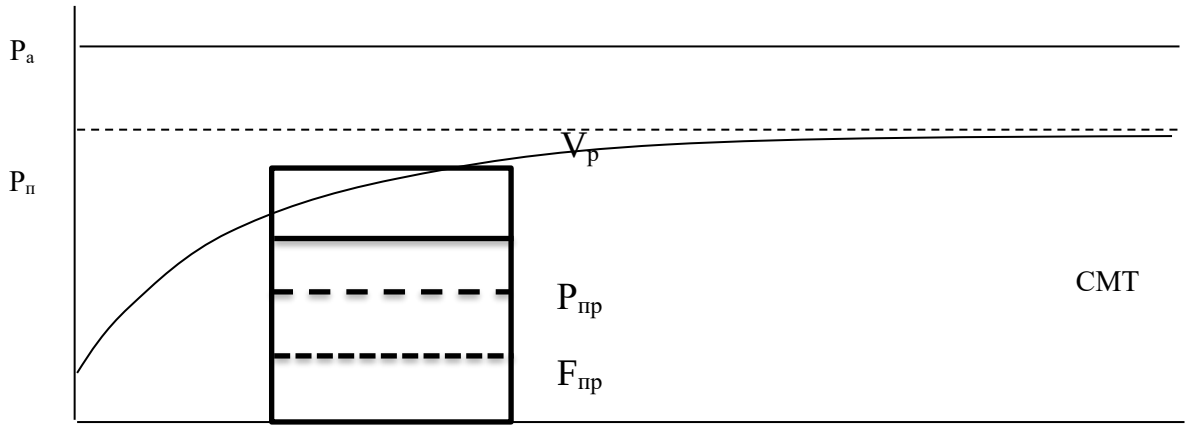


Рисунок 3 – Залежність показників рівня попиту від сукупного маркетингового тиску
Джерело: [2]

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

В цілому, попит на ринку є функцією від двох узагальнених чинників: некерованих факторів маркетингового середовища у взаємодії із сукупним маркетинговим тиском (СМТ) всіх компаній, присутніх на ринку. В межах загального обсягу попиту з показників, що характеризують компанію, вирізняють перший, і найпоширеніший – фактичний обсяг продаж ($V_{пр}$). Другим показником є прогноз продаж ($F_{пр}$), третім – потенціал продаж ($P_{пр}$). Фактичний обсяг продаж може бути менше прогнозованого, і, як правило, прогнозований менше потенціалу обсягу продаж.

В подальшому обчислюються показники, що характеризують ринок: 1) початковий рівень попиту (V_o); 2) ємність ринку (V_p); 3) поточний ($P_п$) та 4) абсолютний потенціали ринку (P_a). Абсолютний ринковий потенціал є індикативною величиною, недосяжною в реальності, який, проте, дає уявлення про граничну межу ринку. Поточний ринковий потенціал надає можливість оцінити обсяг товару, який, в принципі, здатен поглинути ринок при наявних чинниках маркетингового середовища. Обсяг ринку фіксує поточну здатність ринку споживати товар з урахуванням актуального рівня розвитку попиту від початкового (V_o) до дійсного (V_p). Початковий рівень розвитку попиту є важливою величиною під час аналізу можливостей виходу на цілковито нові ринки. Відповідні напрями маніпуляції попитом мають бути спрямовані або на комплекс маркетингу, або на стан маркетингового середовища (табл. 1).

Таблиця 1 – Шляхи маніпулювання попитом на ринку

№	Показник	Зміст	Шляхи маніпулювання попитом
1	Фактичний обсяг продажів (V_p)	демонструє фактичні обсяги продажів компанії на певному ринку за визначений період	Вдосконалення реалізації комплексу маркетингу, пошук шляхів зменшення впливу маркетингового середовища
2	Прогноз продажів ($F_{пр}$)	реалістична оцінка обсягів продажу компаній у майбутньому, плановому періоді, із урахуванням всіх негативних факторів, які можуть вплинути на обсяги купівель, включно із діями конкурентів та зміною інших факторів маркетингового середовища	
3	Потенціал продажу ($P_{пр}$)	оптимістична оцінка майбутніх обсягів продажу, яка охоплює весь попит цільового сегменту, що реалізується за умови максимально сприятливих обставин. Визначається обсяг попиту споживачів, яким подобається комплекс маркетингу компанії. Потенціал продажу є індикатором частки ринку, до якої може зростати компанія, не змінюючи свою пропозицію.	Варіювати комплекс маркетингу, виходячи на суміжні цільові аудиторії

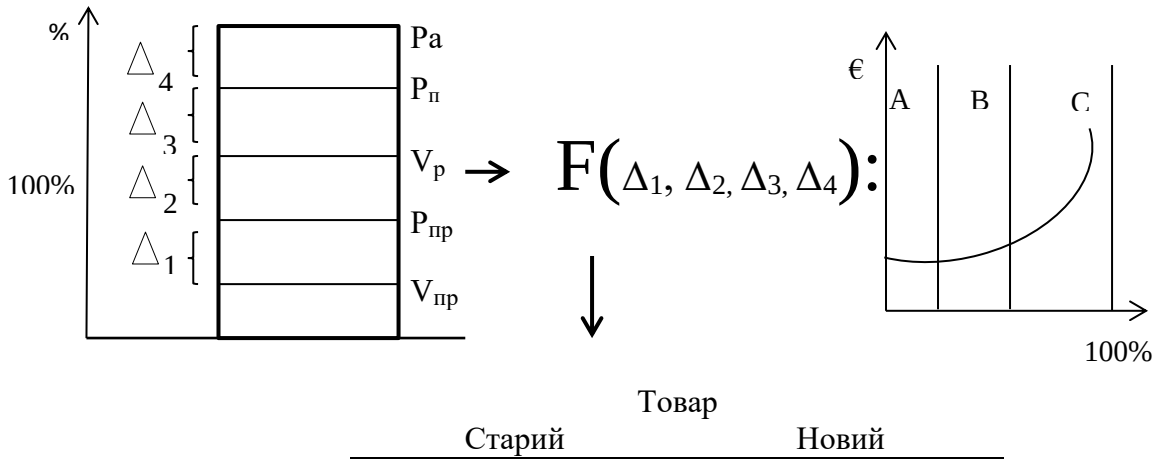
ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Продовження табл. 1

4	Початковий рівень попиту (V_o)	рівень, що склався на ринку без застосування маркетингового тиску, і характеризує ємність ринку на початку його створення	Розвиток попиту за рахунок сукупного маркетингового тиску, актуалізація потреби для нових споживачів, збільшення інтенсивності споживання для існуючих
4	Ємність ринку (V_p)	фактичний обсяг попиту на всі товари певної категорії, включно із замінниками, що формується із врахуванням стану маркетингового середовища, в т.ч. і сукупного маркетингового тиску	В межах поточного ринкового потенціалу за рахунок сукупного маркетингового тиску та залучення нових споживачів, як правило, задача для лідерів ринку
5	Поточний потенціал ринку ($P_п$)	максимальна межа споживання при наближенні сукупного маркетингового тиску до такої межі, за якою він перестає впливати на споживача і втрачає свою дієвість, з урахуванням впливу наявних факторів маркетингового середовища	Наближати умови споживання до ідеальних для споживача, відстежувати зміну факторів маркетингового середовища, що впливають на межу споживання, наприклад, дохід споживача
6	Абсолютний потенціал ринку (P_a)	максимальний обсяг споживання при найсприятливіших для споживача умовах, наприклад, нульовій ціні (по-суті, позначає межу фізичної можливості споживання)	Межа споживання, розширенню не підлягає

Джерело: власна розробка

Формування стратегії залежить від тенденцій розвитку попиту та можливостей компанії щодо маніпулювання ним. До уваги варто взяти не стільки абсолютне значення показників, що характеризують діяльність компанії та ринок в цілому, скільки різницю, дельту між ними (рис. 4).



ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Ринок		
Старий	Стратегія більш глибокого проникнення	Стратегія розвитку через товари
Новий	Стратегія розвитку ринку	Диверсифікація

Матриця (вектори зростання) І.Ансофа

Рисунок 4 – Вибір стратегії зростання в залежності від стану попиту
Джерело: власна розробка

На поданому рисунку F позначає вибір стратегії, що є:

– функцією, яка залежить від сполучення різниць між окремими рівнями попиту;

– функцією, реалізація якої передбачає роботу із ринком, який може знаходитись у трьох станах: а) А – незначні вливання дають незначні перетворення; б) В – нелінійне перетворення; в) С – вливання більші за віддачу;

– функцією, реалізація якої втілюється в один з варіантів за матрицею Ансоффа. Матриця характеризує три типи стратегій інтенсивного зростання та стратегію зростання через диверсифікацію. Головним чинником, який зумовлює вибір тієї чи іншої стратегії, є комбінація рішень щодо розширення/оновлення товару та розширення/оновлення ринку. Поєднання цілком нового товару та нового клієнтського ринку формує стратегію диверсифікації, яка існує у трьох варіантах: концентрична, горизонтальна та чиста (конгломеративна). Стратегії інтенсивного зростання обираються у тому випадку, якщо компанія ще не повністю вичерпала свої можливості щодо зростання у межах поточного ринку та (або) використовуючи наявний товар.

З точки зору дослідження різниці різних рівнів попиту можуть виникнути нижченаведені ситуації.

1. Значна різниця між обсягом продажу (Vпр) та прогнозом продажу ($F_{пр}$), а також між прогнозом та потенціалом продажу ($P_{пр}$) може означати, що а) реалізація комплексу маркетингу є недосконалою і обсяги продажу менше спрогнозованих, або мають місце фактори середовища, не передбачені заздалегідь, не закладені у прогноз; б) вплив середовища потребує детального вивчення, особливо фактори, що заважають вирости до потенціалу продажу. Якщо мають місце два означених розриви, і вони суттєві з точки зору амбіцій та цілей компанії – краще обрати стратегію більш глибокого проникнення на ринок, оскільки попит ще не вичерпаний до кінця, і цільова аудиторія існуючого товару не освоєна повністю.

2. Різниця між обсягом, прогнозом та потенціалом продажу (Vпр, $F_{пр}$ та $P_{пр}$) є невеликою в контексті цілей компанії, але різниця між потенціалом продажу ($P_{пр}$) та ємністю ринку ($V_р$) – суттєва. Це означає, що можливості розвитку в межах існуючої цільової аудиторії із наявною пропозицією є вичерпаними, проте товарний ринок є значним за обсягом і можна спробувати вийти на нові сегменти, модифікуючи товар та інші елементи комплексу маркетингу, або знаходячи нові сегменти для вже існуючого товару, або географічно розширюючи свою присутність на інших аналогічних товарних ринках. В такому випадку компанія обирає стратегію розвитку товару або розвитку ринку, в залежності від ресурсів та ринкових можливостей.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

3. Різниця між обсягом, прогнозом, потенціалом продажу та ємністю ринку ($V_{пр}$, $F_{пр}$, $P_{пр}$ та $V_р$) є невеликою, різниця та ємністю ринку ($V_р$) та поточним ринковим потенціалом ($P_п$) – суттєва. Ринок ще не вичерпаний, якщо орієнтуватись на поточний ринковий потенціал, тому його можливо стимулювати до розвитку за рахунок сукупного маркетингового тиску. Якщо компанія має ресурси, є великою, то вона може обрати стратегію більш глибокого проникнення на ринок за рахунок розвитку первинного рівня попиту, приваблюючи нових користувачів в межах всього ринку (а не тільки свого сегменту), спонукаючи існуючих споживачів до більш інтенсивного використання товару (більш часто, або в більших обсягах). Якщо компанія мала за обсягом – то стратегію розвитку ринку, розширюючи свою діяльність географічно, або за рахунок інтегративної стратегії, об'єднуючись горизонтально.

4. Ситуація характеризується тим, що дельта між обсягом, прогнозом, потенціалом продажу, ємністю ринку та поточним ринковим потенціалом ($V_{пр}$, $F_{пр}$, $P_{пр}$, $V_р$ та $P_п$) є невеликою, а різниця між поточним ринковим потенціалом ($P_п$) та абсолютним ринковим потенціалом не має значення, оскільки вплинути на поточний ринковий потенціал та підтягнути його до абсолютного ринкового потенціалу неможливо для окремої компанії, він визначається факторами макросередовища, які формують можливості споживання глобально, наприклад, через рівень доходу споживачів на ринку, або через законодавчі обмеження норми споживання тощо. Отже, вважаємо, що ринок є вичерпаним та доцільною стратегією для підприємства є диверсифікація.

Наведені міркування щодо можливих напрямів формування стратегії зростання на основі дослідження показників попиту можна представити таким чином (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники попиту та вибір стратегії зростання

№	Тип ситуації	Дії компанії	Стратегія зростання
1	Δ1=big ⇒	З'ясувати причину такого розриву, скорегувати КМ	Доцільно обрати стратегію більш глибокого проникнення на ринок
2	Δ1=small, Δ2=big ⇒ ↑Рпр	Зміна КМ, розширення пропозиції, пошук нових сегментів	Стратегія розвитку товару або розвитку ринку
3	Δ1=small, Δ2=small, Δ3=big ⇒	Збільшити сукупний маркетинговий тиск для «підтягування» ємності ринку до поточного ринкового потенціалу, або пошукати такі ж ринки в іншому місці	Стратегія розвитку ринку або стратегія збільшення первинного попиту за рахунок інтенсифікації потреб, тобто більш глибокого проникнення на ринок
4	Δ1=small, Δ2=small, Δ3=small, Δ4=small ⇒	Ринок вичерпано повністю	Диверсифікація (концентрична, горизонтальна, чиста)

Джерело: власна розробка

Наведені варіанти вибору стратегії зростання можуть стати у нагоді при розробленні корпоративної маркетингової стратегії.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. Подана в статті система показників та якісний метод її оцінювання дають можливість окреслити загальне бачення напряму формування росту компанії. З

урахуванням подальшого аналізу щодо цілей, ресурсів, витрат на зміну або вдосконалення маркетингового комплексу та на конкурентну боротьбу загалом на існуючому та/або новому ринку можна ґрунтовно визначити, який саме напрям розвитку буде доцільним. Подальшим напрямом досліджень повинно бути розроблення детального механізму вибору стратегії зростання із урахуванням поданої системи показників попиту, а також формування математичного апарату прийняття рішень, як складової такого механізму.

1. Маркетинговий менеджмент : підручник / Ф. Котлер та ін. Київ: Видавництво «Хімджест», 2008. 720 с.
2. Зозульов О.В. Система показників рівня попиту на ринку та її зв'язок з маркетинговою стратегією компанії. *Маркетинг в Україні*. 2003. № 2 (18). С. 22–24.
3. Зозулёв А.В., Кубышина Н.С. Маркетинг. Київ : Знання; Москва: Рыбари, 2011. 421 с.
4. Ламбен Жан-Жак. Менеджмент, ориентированный на рынок / перев. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. Санкт-Петербург : Питер, 2004. 800 с.
5. Berry S., Haile Ph.. Foundations of demand estimation: Handbook of Industrial Organization. Volume 4. Issue 1. 2021. P. 1–62.
6. Ансофф И. Стратегическое управление. Москва: Прогресс, 1989. 519 с.
7. Boyd H.W., Westfall R., Starch S.F. Marketing Research: Text and Cases. Harvard University Press, 1991. 742 p.
8. Боярська М.О. Аналіз стратегії розвитку підприємства. *Вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського*. 2015. № 5. С 306-310.
9. Маслак О.О., Огерчук Ю.В., Маслак Т.О. Особливості вибору стратегії розвитку вітчизняних підприємств на основі аналізу стратегічних альтернатив. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку.* 2021. №2(6). С. 65–71.
10. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. Москва : Издательство «Финпресс», 1998. 416 с.
11. Власенко В.А. Розробка та реалізація стратегії розвитку підприємства в умовах трансформації ринкових відносин: принципові підходи та інструменти. *Економіка. Менеджмент. Підприємництво.* 2014. № 26(1). С. 32–41.
12. Гудзь О.І. Стратегія розвитку підприємства: сутність та класифікація. *Економіка і суспільство*. Мукачівський державний університет. 2018. № 18. С. 346–352.

1. Marketing management (2008) textbook / F. Kotler ta in. Kyiv: Publishing house «Khimdzhest», 720 p (in Ukrainian).
2. Zozulov O.V. (2003) The system of indicators of the level of demand in the market and its connection with the marketing strategy of the company. Marketing in Ukraine № 2 (18) p. 22–24 (in Ukrainian).
3. Zozulyov A.V., Kubyshina N.S. (2011) Marketing. Kiïv : Znannya; Moskva: Rybari, 2011. 421 p (in Ukrainian).
4. Lamben ZHan-ZHak (2004) Market-oriented management / perev. s angl. pod red. V. B. Kolchanova. Sankt-Peterburg : Piter, 800 p (in Russian).
5. Berry S., Haile Ph. (2021) Foundations of demand estimation : Handbook of Industrial Organization. Volume 4. Issue 1. P. 1–62 (in English).
6. Ansoff I. (1989) Strategicheskoe upravlenie. Moskva: Progress, 519 p. (in Russian).
7. Boyd H.W., Westfall R., Starch S.F. (1991) Marketing Research: Text and Cases. Harvard University Press, 742 p (in English).
8. Boiarska M.O. (2015) Analiz stratehii rozvytku pidpryiemstva. Visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.O. Sukhomlynskoho. № 5. S 306–310. (in Ukrainian).
9. Maslak O.O, Oherchuk Yu.V, Maslak T.O. (2021) Peculiarities of choosing a strategy for the development of domestic enterprises based on the analysis of strategic alternatives. *Menedzhment ta pidpryiemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku.* №2(6). P. 65–71. (in Ukrainian).

10. Golubkov E.P. (1998) Marketingovye issledovaniya: teoriya, metodologiya i praktika. Moskva : Izdatel'stvo «Finpress», 416 p (in Russian).
11. Vlasenko V.A. (2014) Development and implementation of enterprise development strategy in conditions of transformation of market relations: principled approaches and tools. *Ekonomika. Menedzhment. Pidpryiemnytstvo.* № 26(1). P. 32–41. (in Ukrainian).
12. Hudz O.I. (2018) Enterprise development strategy: essence and classification. Mukachivskyi derzhavnyi universytet. 2018. № 18. P. 346–352. (in Ukrainian).

Oleksandr Zozulov*, PhD in Economics, Professor, Professor of the Department of Marketing, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" (Kyiv, Ukraine).*

Tatyana Tsareva*, PhD in Economics, Assistant Professor of the Department of Marketing, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" (Kyiv, Ukraine).*

The system of demand indicators as a factor in the formation of the growth strategy of the enterprise

The aim of the article. *The purpose of the article is to develop a scheme for the formation of a company's growth strategy based on the analysis of a system of indicators that characterize the level of market demand for a product. Taking into account the above, the following tasks were set and solved: the scheme of formation of demand in the consumer market is visualized; a system of indicators of market demand for goods on the market has been formed; it was determined how, depending on the state of market demand indicators, to determine the company's growth strategy in the market.*

Analysis results. *The article shows that the formation of market demand in the consumer market is a process that begins with a person's value system, his motives and, under the influence of a number of factors, transforms into market demand, characterized by both qualitative (demand structure) and quantitative (demand level) components. A system of indicators characterizing the level of market demand is given: the primary level of demand, absolute and relative potentials, market capacity, absolute and relative market shares, sales potential, sales forecast. The article provides a diagram that displays the non-linear nature of the relationship between the increment of the absolute market share of the company and the cost of it. This dependence formed the basis for choosing the company's growth strategy using the Igor Ansoff matrix based on the analysis of the ratio of the system of indicators of market demand. The article presents the main hypothetical (possible) possible combinations of market demand indicators and their respective company growth strategies. The article provides considerations regarding possible directions for the formation of a growth strategy based on a study of demand indicators, costs for increasing market share, which are designed in the form of a possible combination of determining indicators of market demand and demand for the company's goods: the absolute market share and the company's sales potential, market capacity, market potential.*

Conclusions and directions for further research. *The system of indicators presented in the article and the qualitative method of its evaluation make it possible to outline the general vision of the direction of the formation of the company's growth. Taking into account the further analysis of the goals, resources, costs of changing or improving the marketing complex and the competition in general in the existing and/or new market, it is possible to thoroughly determine which direction of development will be appropriate. The further direction of research should be the development of a detailed mechanism for choosing a growth strategy, taking into account the presented system of demand indicators, as well as the formation of a mathematical decision-making apparatus, as a component of such a mechanism.*

Keywords: marketing, demand, system of demand indicators, growth strategy.

Надійшло до редакції *2 квітня 2022.*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

UDC 339.1 **JEL Classification: D12, L86, M39**

Ivan Tereshchenko
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5176-6522)
Ph.D., Associate Professor, Department of Marketing
Tatyana Borovyk
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1703-3621)
Ph.D., Associate Professor, Department of Marketing
Viktoriia Danylenko
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9484-3476)
Ph.D., Associate Professor, Department of Marketing
Olena Maiboroda
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9656-4315)
Ph.D., Associate Professor, Department of Marketing
Poltava State Agrarian University
(Poltava, Ukraine)

INNOVATIVE APPROACHES TO THE DEVELOPMENT AND INCREASE OF THE EFFICIENCY OF MARKETING IN SOCIAL NETWORKS

The article considers the development novation trends of e-commerce and social media marketing, it analyzes the use of marketing tools, examines the implementation of novation trends in Internet marketing to promote the enterprise in social networks. Systematization of literature sources on the research topic showed that the use of Internet marketing tools to promote their products and services is very effective. These Internet marketing tools are considered: SEO-optimization; e-mailing; advertising on social networks; contextual advertising; video marketing; intuitive marketing; marketing 3.0; analytical marketing. The main trends that dominate in the field of Internet marketing and social media marketing are identified and analyzed. They are: dynamic activation of mobile marketing, active use of web analysis, advertising in video format, influence marketing, email marketing, content marketing, Instagram promotion, Facebook, chatbots and messengers, personalization of business pages.

Keywords: social media marketing, novations, internet marketing, e-commerce, marketing effectiveness

DOI: 10.15276/mdt.6.3.2022.4

Statement of the problem in general form and it's connection with important scientific or practical tasks. The relevance of the research topic is that the processes of digitalization are developing rapidly and affect the forms and methods of doing business. In the era of information technology development the number of Internet users is increasing daily, which leads to the growing popularity of social networks and the use of marketing tools in promoting goods and services in a virtual environment. Today businesses will not be able to operate successfully without the use of information resources on the Internet. The realities of our time take the needs of consumers to a qualitatively new level, forcing enterprises to adjust their marketing strategies and develop e-commerce.

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

Business is becoming online because it is not only convenient but also profitable. In addition, comparing the capabilities of traditional advertising channels and the Internet, experts are convinced that the leader in development will be the second option. Therefore, it is important to pay attention to new trends in e-commerce, so that advertising campaigns continue with maximum efficiency and are targeted at potential consumers.

Most modern businesses and nonprofits have a website, blog or social media page. However, creating a network resource and filling it only with information content does not ensure its popularity. It is necessary to work purposefully on its promotion, SEO promotion and increase conversions, which, in fact, is what Internet marketers do.

Analysis of the latest research and publications, which initiated the solution of this problem and on which the author relies. The theoretical and methodological basis of the article are the works of domestic and foreign scientists, and the works of practicing marketers with the consideration of problematic issues of e-commerce, Internet marketing, development of social media marketing.

A significant number of scientific works are devoted to the study of the current state of the e-commerce market. Scientists have analyzed the indicators of e-commerce and identified general trends that are formed in this area. J. Efendi and M. Kinney studied the main trends of the e-commerce market, identified the most profitable segments and the main participants [4].

In the scientific works of L. Hlinenko and Yu. Dainovsky [6] and S. Malovychko [14] has been studied the current state of development of e-commerce in Ukraine in recent years.

Recently, the problems of Internet marketing development are being actively considered. Famous scientists: F. Kotler, H. Kartadzhaya, A. Setiavan [11] are considered in the works the main issues of scientific and applied nature of digital marketing. They proposed a new concept of marketing 3.0, which defines the place of marketing in social networks. In today's management conditions, the concept of marketing 3.0 provides the best approach to consumers, as it takes into account the impact of rapid social, economic and environmental changes. The authors comprehensively study the marketing environment and its main factors: technology, the paradoxes of globalization and the creative society. Technology is a priority in the marketing environment of business entities, because it contributes to the rapid and widespread dissemination of information, ideas and opinions [11].

I. Lyilyik [12] is the author of the term "intuitive consumer marketing", which reflects current trends in inbound marketing. Modern business practice does not rule out the role of intuition, because in modern conditions there is a rethinking of the mechanisms of application of psychotechnology in business. Intuitive marketing is rather seen as a product promotion technology that enhances the emotional component of brands, which is very important in a growing number of brands, particularly in the service segment. It is important for the management of enterprises not only to feel intuitively the needs of the consumer, but also to form a positive image in his mind [12].

S. Illiashenko [9] systematized the tools of Internet marketing and research on the Internet, developed recommendations for their rational use to promote products and maintain the highest level of communication with their economic counterparties and contact groups. The author identified 4 types of Internet marketing tools: Owned Media (own channels of brands communication), Paid Media (paid communication channels), Earned Media (advertising of the brand, generated by its audience), Social Media (use of social media to promote your brand). The set of Internet marketing tools is divided into 8 categories that are responsible for the functionality of the application: search marketing; Internet advertising; social media marketing; viral marketing; video marketing; E-mail marketing; innovative marketing; analytical marketing [9].

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

M. Oklander and T. Oklander [15] identified the stages of formation and essential characteristics of digital marketing. They identified the main methods of digital marketing: web-site, SEO-marketing, social networks, SMM-marketing, SMO-marketing, digital advertising, digital PR, E-mailing, WiFi-marketing, mobile marketing, SMS-mailing, App-marketing, Game-marketing [15].

Highlighting the previously unresolved parts of the general problem to which the article is devoted. However, marketing environment is constantly changing and, accordingly, needs to be updated and analyzed by new trends that affect the development of e-commerce and social media marketing.

Formulation of the purpose of the article (statement of the problem). The main goal of the research is to identify trends in Internet marketing, social media marketing. In accordance with the purpose of the study and analysis of the literature, the main trends in the development of e-commerce and business in social networks were formulated.

The rapid growth of Internet business leads to the emergence of completely new tools and technologies of Internet marketing, which specifics of use have not been considered in existing publications, which allows to develop recommendations for their rational use and generalization of new business trends in social networks.

Thus, it is important to analyze the features of the latest tools of Internet marketing, compare them with already known ones and generalize trends. This is especially relevant for the tools of the promotion of products through social networks, as practice shows that many domestic producers, even having competitive products, can not sufficiently assert themselves in the social network, form their own image and the image of their products in the minds of target audiences, form and support target groups of loyal consumers and other economic counterparties.

The study period is 2014-2022 with a forecast for 2023-2025, as trends in the development of marketing in social networks are changing, especially with the mass transition of business into online.

Statement of the main material of the research with full justification of the scientific results obtained. Let’s consider the main innovations in the development of social media marketing. Today, the most adapted social platforms for doing business are Facebook and Instagram. The main purpose of using social networks to promote your business is to create cheap advertising that is broadcast directly to potential consumers. Facebook is one of the fastest growing advertising networks, contains a significant number of advertising targeting options, and their effectiveness depends on the segment. As with Google Ads (Google AdWords), Facebook's performance may vary by industry.

Currently, there are a number of major trends that began to develop in social networks in 2020. All of them appeared due to the constant interest of users in social networks. This has become a driving force for innovative solutions in the long run.

The first and probably the main thing is Stories. As expected, users liked the small videos as a new format of storytelling. This format first appeared on Snapchat in 2013, and since 2016 has been actively promoted on Instagram. It is Stories that has brought into trend the following qualities inherent in modern popular mass media, the first place among which is definitely occupied by the Internet. Today, Instagram has become not only a popular application, but also a productive trading platform. This forces entrepreneurs to create their Instagram profiles to promote their products more effectively [1–5].

The next trend is the focus on involvement. Earlier it was believed that if the information has enough likes, it deserves attention. The logical chain does not contain visible shortcomings: if it is liked by a significant number of users, you need to read it. The only problem was that due to the artificial increase in likes and obsessive advertising the information "thumbs up" was

no longer perceived as an argument. Now the main role is played by involvement, which demonstrates the promotion of the profile, the interest of users in the content [1–5].

Here are the most important criteria: coverage - is the total number of users (unique) who watched the advertising content; involvement - a set of likes and comments under the post or Stories (in the case of Stories likes are replaced by surveys and tests); views - focus on the number of actions, not users (five views from one person remain five views, not converted to one); saving - unlike likes it is impossible to wind up saving [1–5].

Involvement among all these factors is the most important indicator. Involvement by combining two directions at once (likes and comments) shows as objectively as possible how much the audience liked the presented material. If the account is subscribed by 5 thousand users, and the involvement is 50 people - advertising is not shown even to all subscribers, because the content did not interest - it was not responded to - no one sees it. Therefore, there was a major trend (involvement parameter), which provoked the emergence of several more point ones [1, 7-9].

The first is gamification in Stories, which provides that the user is given the opportunity not only to watch the micro-plot, but also to take part in it. The user gets moral satisfaction, because his opinion was asked, allowed to express it directly and in one motion, to play a mini-game instead of writing a long comment. The author gets more interest, more involvement of each user. The more gamification in Stories and the more diverse it is, the more interesting it is for the viewer to watch similar stories constantly [1].

The second is to use low-frequency hashtags to find the information you need. This works only in theory, because over time, due to the emergence of a huge number of third-party services, the amount of unnecessary information on high-frequency hashtags has increased [1].

The third is the rejection of mass following. At the moment, due to the fact that the feeds on social networks, in particular, on Instagram, consist of posts that are interesting to the audience, and not of those that have more positive reviews. You can spend time and money to buy bots, artificially increase likes and subscriptions, but as a result lose to a competitor who converted subscribers to customers, clients and partners. Keep in mind that artificially increasing likes provokes the network and puts the profile at risk of blocking [1, 7–9].

It is worth noting a new genre in social media - podcasts. Now there are quite a lot of players in this market, but if we talk about the most famous, we should note those who, according to Brand Analytics, are in the lead: Youtube, Soundcloud, Apple Podcasts, Mixcloud, Yandex Music, Google Podcasts, Spotify, Castbox and Podster [1–5, 7–9 14].

The world of SMM is constantly changing - the functionality is updating, new social networks and services appear. You need to follow trends to learn how to advertise on social media - what is effective and what is not relevant, what features may appear in the future and how to use them for advertising [1–5, 7–9 14].

Let’s consider what changes will affect the strategy of branding in social networks in 2023-25 [1–16].

1. Decreased coverage of watched publications and Stories due to the massive transition of business to online and increased content which is published. This trend is already visible in all social networks, because there is a lot of content, and the more content, the average fewer impressions for subscribers. This trend is facilitating the transition to paid methods of promotion on social networks.

2. Short videos will become even more popular, Facebook and Instagram continue to compete with Tik-Tok. These two trends are interrelated, as with the advent of Tik-Tok short video format has become popular, and the network is actively developing. However, similar

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

features began to appear on other networks (Instagram Reels, Shorts on YouTube, Snapchat launched Spotlight).

3. Penetration of Stories in all social networks. Social networks appreciated the popularity of stories from Instagram (where they have already attracted the main attention of users from the feed) and began to create similar functions: Classmates launched moments, Linkedin tests history, Twitter launched a fleet, YouTube - Stories, Douyin (Chinese version of Tik-Tok) launched video diary, it may be added to Tik-Tok itself. Services that already have stories improve this type of content.

4. Cleaning social networks from bots and fake pages. Social networks improve the algorithms for detecting low-quality accounts every year, so this trend can already be called constant. Users have also learned to distinguish between high-quality profiles and are more willing to subscribe to them. This suggests that you need to completely forget about cheating and move on to improving the content and design of the profile.

5. Emphasis on personal brand development. Social media users are more interested in watching real people than watching the brand's impersonal posts. Therefore, it is necessary to focus on the creation and development of a personal brand, as in the coming years this trend will intensify. The business can be represented by its owner, employee or a specially designed "personal photo".

6. Social networks become marketplaces. Recently, social networks are trying to capture part of the market of online stores, for example, there are Shopping tags and ordering function via Instagram (not yet in all countries), Facebook Pay, the "Buy" button on Pinterest (" Buyable Pins »). Obviously, in 2023 there will be new features that allow you to use social networks as a full-fledged showcase of goods.

7. Development of messaging functions. We are talking about independent messengers (Viber, WhatsApp, Telegram) and messengers on social networks (directly on Instagram, Facebook Messenger, messages Tik-Tok). As communication with customers moves from e-mail and mobile messaging to instant messaging, new features will appear in the coming years.

In 2020 Telegram created folders for chats, disappearing messages which were posted on Instagram, and businesses could process correspondence through the Business Suite.

8. Development of monetization tools for bloggers to involve authors. One of the tools to involve bloggers for the development of business became more favorable conditions of monetization. For example, Instagram has launched Baggio for donations and test of IGTV monetization, Tik-Tok allows to receive donations live, and in some countries the payment for ads in video is already being tested, YouTube started adding 2 ad integrations in 8 minute videos (previously it was 10 minutes). However, it’s a minus for authors - now advertising on YouTube will be shown on all videos even those where monetization is not connected.

9. Control of advertisement market for bloggers in social networks. Now advertisements can be bought bypassing social networks having agreed with the blogger directly or through a special services. Apparently, social networks do not get enough financial resources, and advertising from bloggers is in competition with targeted advertisements. Besides, not all bloggers mark publications as advertising and this is a risk for the social networks themselves.

In the UK and many other countries, bloggers are required to tag commercial posts with the hashtag #ad or #sponsored. Lack of marks can lead to lawsuits.

10. In 2016, a new marketing strategy on social networks was finally formed – influence marketing, which involves the use of celebrities as promoters of brands – influencers (bloggers, stars, athletes, public opinion leaders). The effectiveness of the marketing influence strategy depends on the image of the influencer.

Also in this strategy there are such concepts as brand advocates and brand advocacy. Brand advocates are loyal customers, they are encouraged to form a brand position in the minds

of consumers. Brand advocacy is formed as written responses, recensions, product reviews and more.

It should be noted the presence of ambassadors - the face of the brand, advertising goods in their social profiles. Today, brands choose several ambassadors for different countries.

11. Starting in 2020, business interest in advertising among micro- and nanobloggers is growing. Users have become less trusting of millionaires bloggers, more trust in a microblogger's post (especially if the ad is native).

12. Increasing user content. This trend echoes the previous one. The user is more likely to believe his friend's reaction to the product than advertising on the page of a millionaire blogger. Businesses need to take into account this trend and motivate users to create such content by providing discounts for writing a positive review, quality service and individual approach to each customer's requests.

13. Communication with customers and subscribers will become more socially oriented. It is important to customers what value a product or company has. Accordingly, the posts should touch on socially important topics, talk more about the "pain" of customers and ways to solve them, engage in charity.

14. Improvement and new application of AR / VR technologies. In the coming years, we will see the development of augmented reality technologies, especially AR masks. Complex, functional, interactive masks will appear, new cases of successful application of AR / VR technology in marketing will appear.

15. Longread on Instagram. In November 2020, the "Guides" feature appeared on Instagram, which allows you to combine several posts on one topic, create collections and guides - longreads. It is likely that in 2023-2025 the limit of signs in Instagram will be expanded (2000 signs), which will allow you to create longreads in the text of publications.

16. More vivid visuals in social networks. Social media feeds are saturated with content, so you need to create a bright visual. Brands that pay attention to the design of the page will receive more views in 2023-2025.

Having determined the main development tendencies, we developed the main directions and stages of increasing the effectiveness of marketing in social networks for domestic enterprises (Fig. 1).

Thus, the use of internet marketing tools, knowledge of marketing development trends in social networks, publishing quality content and interesting Stories, which will help subscribers become potential customers and share this content in their profiles - will provide more target audience and increase efficiency of business activity.

Conclusions from this research and prospects for further developments in this area. The development of e-commerce contributes to a more efficient sale of goods or services through social networks, but every year the level of competition increases, which poses new challenges for business. The analysis of scientific and practical research in the field of internet marketing revealed the main trends and prospects for the development of SMM, including: increasing competition in the field of e-commerce through the mass transition of business online; in the field of social media marketing - reducing the coverage of publications due to the growing amount of content; increase the number of short videos and Stories; cleaning social networks from bots and fake pages; personal brand development; transformation of social networks into marketplaces; development of monetization tools for bloggers; expansion of messaging functionality; increase user content.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

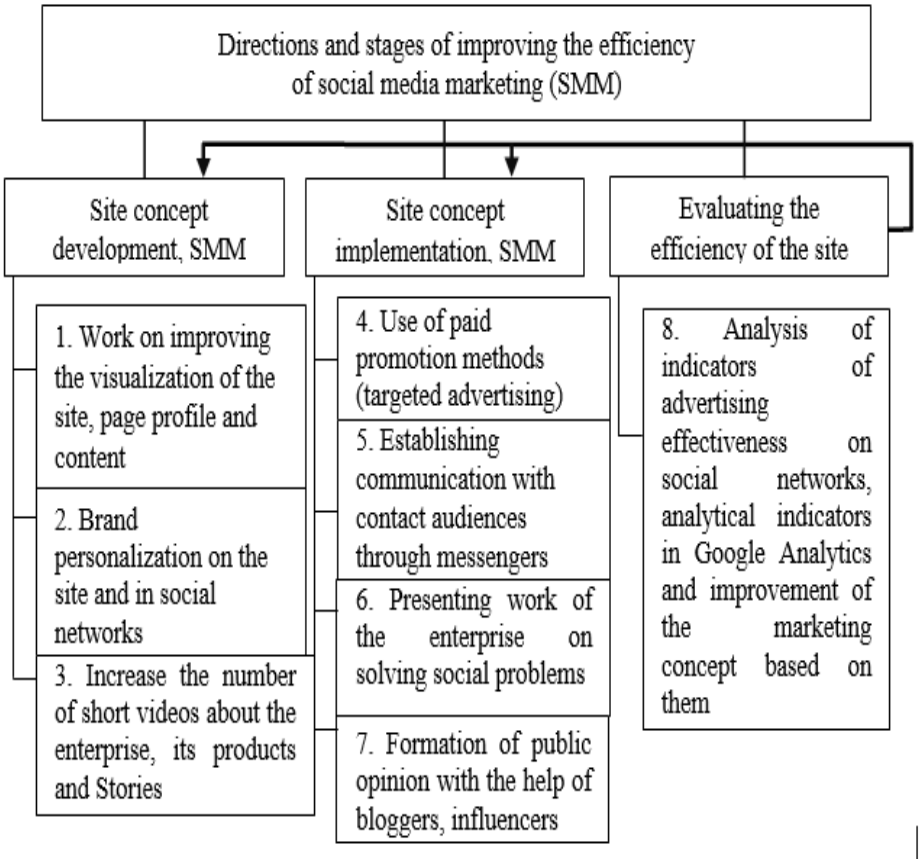


Figure 1. Directions and sequence of stages of improving the efficiency of social media marketing, 2023-2025

Having analyzed the innovations and development trends of e-commerce and marketing in social networks, we have developed a sequence of stages of improving the efficiency of Internet marketing and social media marketing for businesses: work on improving the visualization of profile and content; brand personalization in social networks; increase the number of short videos and Stories about the enterprise and its products; use of paid promotion methods; establishing communication with contact audiences through messengers and chatbots; presenting work of the enterprise on solving social problems; formation of public opinion with the help of bloggers, influencers; analysis of indicators of advertising effectiveness on social networks, analytical indicators in Google Analytics and improvement of the marketing concept based on them.

Prospects for further research in social media marketing are the development of approaches to the implementation of personal branding, the use of the blogosphere, PR through social networks and evaluation of performance indicators of their implementation in enterprises.

1. 2021 Digital Marketing Trends: The New vs the Tried and True. URL: https://www.wordstream.com/blog/ws/2021/03/26/digital-marketing-trends-2021. (accessed 25.08.2022).
2. Babenko V., Syniavska O. Analysis of the current state of development of electronic commerce market in Ukraine. Technology audit and production reserves, 5, 4(43), Pp.40-45. URL: https://doi.org/10.15587/2312-8372.2018.146341. (accessed 27.08.2022).
3. E-Commerce. B2C E-Commerce. URL: https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commercesales. (accessed 29.08.2022).

4. Efendi J., Kinney M. Marketing Supply Chain Using B2B Buy-Side-E-Commerce Systems: Does Adoption Impact Financial Performance? Academy of Marketing Studies Journal, 17 (2), Pp. 73-81. URL: https://www.researchgate.net/publication/256027867_Marketing_Supply_Chain_Using_B2B_Buy-Side_E-Commerce_Systems_Does_Adoption_Impact_Financial_Performance. (accessed 30.08.2022).
5. Email-marketing. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Email-маркетинг. (accessed 30.08.2022).
6. Hlinenko L. K., Dainovsky Yu. A. State-of art and prospects of development of Ukrainian electronic commerce. *Marketing and Management of Innovations*, 1, Pp.83-102. URL: http://doi.org/10.21272/mmi.2018.1-06. (accessed 30.08.2022).
7. Horbal N. I. Ilnytska K. O. and Romanyshyn S. B. The profession of SMM-marketer in Ukraine: problems and prospects. Business Inform, 12, Pp.477–482. URL: http://oaji.net/articles/2019/727-1552385238.pdf. (accessed 30.08.2022).
8. How to use Instagram to promote your business: 13 practical tips. URL: http://gwg.in.ua/archives/445. (accessed 01.09.2022).
9. Illyashenko S. M. Innovation development: marketing and knowledge management. Monograph, 192. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstreamdownload/123456789/45520/1/Illiashenko_Innovative_2016.pdf;jsessionid=A98B2060DA3699CC10DDAEDE2FB8B872. (accessed 01.09.2022).
10. Keillor B. D. Marketing in the 21st Century: New world marketing. URL: https://books.google.tm/books?id=-sD7kL2892kC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false. (accessed 01.09.2022).
11. Kotler F., Kartadzhayya H., Setiavan A. Marketing 3.0: from products to consumers and further - to the human soul. 230. URL: https://kiogmuis.ucoz.ru/Student/marketing_3.0.pdf. (accessed 01.09.2022).
12. Lyilyik I. Intuitive consumer marketing. Monograph. K.: UAM. – 2014. – T. 116. – №. 5.
13. Malovychko S. V. Trends and prospects for the development of electronic trade in Ukraine. Ekonomika i rehion, 4 (53), Pp. 67-73.
14. Monastyrsky G. L., Turchin L. Ya. Social Media Marketing as the instrument of promoting of enterprises as transport services providing. *Ekonomichnyy analiz*, vol. 28, № 1, Pp. 258–264. DOI: URL: http://dx.doi.org/10.35774/econa2018.01.258. (accessed 03.09.2022).
15. Oklander, M.A., & Oklander, T.O., & I. Yashkina. Tsyfrovyi marketynh – model marketynhu XXI storichchia – Digital Marketing – The Marketing Model of the 21st Century. Odesa: Astroprynt. (in Ukrainian).
16. Romanyshyn S. B., Greskiv I. R. Peculiarities of marketing in social networks, Visnyk of Lviv Polytechnic National University, vol. 819, Pp. 183–188. URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/31518/1/26-183-188.pdf. (accessed 03.09.2022).

І.О. Терещенко*, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу Полтавський державний аграрний університет (Полтава, Україна).*

Т.В. Боровик*, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу Полтавський державний аграрний університет (Полтава, Україна).*

В.І. Даниленко*, к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу Полтавський державний аграрний університет (Полтава, Україна).*

О.В. Майборода*, к.е.н., доцент кафедри маркетингу Полтавський державний аграрний університет (Полтава, Україна).*

Новаційні підходи до розвитку і підвищення ефективності маркетингу у соціальних мережах.

У статті розглянуто тенденції розвитку маркетингу у соціальних мережах, досліджено новації для просування продукції у соціальних мережах. Розглянуто інструменти інтернет-маркетингу: SEO-оптимізацію; e-mail розсилки; контекстну рекламу; відеомаркетинг; інтуїтивний маркетинг; маркетинг 3.0; аналітичний маркетинг. Визначено новації SMM: активізацію мобільного маркетингу, використання веб-аналізу, рекламу у відеоформаті, маркетинг впливу, контент-маркетинг, чат-боти і месенджери, персоналізація бізнес-

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

сторінок. Підсумовано, що основними новаціями SMM стануть: зниження охватів публікацій; збільшення кількості коротких відео та Stories; очищення від ботів та фейкових сторінок; розвиток особистого бренду; перетворення соціальних мереж у маркетплейси; розвиток монетизації; розширення функціоналу обміну повідомленнями; збільшення користувацького контенту.

Ключові слова: маркетинг у соціальних мережах, новації, інтернет-маркетинг, електронна комерція, ефективність маркетингу.

Надійшло до редакції *21 квітня 2022.*

УДК 504:339.138:355.01 **JEL Classification M31, O31, D83, O13, O19, H56**

Ілляшенко Сергій Миколайович
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5484-9788
д-р екон. наук, професор, професор кафедри економіки бізнесу
і міжнародних економічних відносин
НТУ «ХПІ»
д-р хабілітований, професор
Економіко-гуманітарний університет
(Бєльсько-Бяла, Польща)
Шипуліна Юлія Сергіївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8133-578X
д-р. екон. наук, професор, професор кафедри маркетингу
НТУ «ХПІ»
Ілляшенко Наталія Сергіївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1426-1215
д-р екон. наук, доцент, доцент кафедри бізнес-економіки та адміністрування
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Сумський національний аграрний університет
(Суми, Україна)

УПРАВЛІННЯ НА ЗАСАДАХ МАРКЕТИНГУ СТРАТЕГІЯМИ ЕКОЛОГІЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД: НАЦІОНАЛЬНИЙ І МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТИ

Стаття присвячена розробленню підходу до управління на засадах маркетингу створенням і реалізацією стратегій екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період, які забезпечують умови переходу до стійкого економічного зростання у руслі четвертої промислової революції і трансформації технологічних укладів, а також ліквідацію чи зменшення екологічних загроз місцевого, регіонального, національного, міжнародного рівнів, спричинених воєнними діями. Визначено і систематизовано за напрямками впливу (внутрішньо-державний чи міжнародний) основні екологічні загрози, спричинених воєнними діями на території України. Запропоновано підхід до визначення пріоритетності їх ліквідації чи зменшення. Сформовано послідовність і окреслено зміст процедур стратегічного маркетингового аналізу для визначення інноваційних підходів до ліквідації екологічних загроз, а у їх руслі - відповідних інноваційних розробок.

Ключові слова: інноваційний розвиток, стратегії екологізації, маркетингове управління, економічний потенціал держави, екологічні загрози, повоєнний період.

DOI: 10.15276/mdt.6.3.2022.5

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Війна, спричинена нападом Росії на Україну привела до втрат економічного потенціалу держави. Його відновлення є однією з передумов забезпечення стійкого економічного зростання держави у повоєнний період.

© 2021 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Враховуючи існуючі реалії, зокрема, четверту промислову революцію і поточну трансформацію технологічних укладів, економічне зростання можливе лише у руслі концепції випереджаючого інноваційного розвитку. Воєнні дії привели до істотних втрат практично всіх складових економічного потенціалу України, у тому числі природного (природно-екологічного) потенціалу. Його стан значною мірою впливає на всі аспекти людської діяльності, а також на імідж держави і конкурентоспроможність продукції на вітчизняному, і особливо на міжнародних ринках. Зважаючи на експортну зорієнтованість економіки України, проблема екологізації ринково-орієнтованих стратегій інноваційного розвитку є надзвичайно важливою. Причому як з позицій забезпечення умов переходу до стійкого економічного зростання у руслі концепції інноваційного випередження, так і з позицій необхідності відновлення та поліпшення якості навколишнього середовища і зменшення еко-деструктивного навантаження на нього. Останнє, враховуючи наявність трансграничних переносів забруднення на сусідні держави, сприятиме зростанню іміджу України і розвитку добросусідських відносин з іншими державами. Екологізація також сприятиме посиленню конкурентних позицій українських товаровиробників (надавачів послуг) на національному і міжнародних ринках, формуванню передумов переходу національної економіки до сталого випереджаючого інноваційного розвитку, зростанню на цій основі добробуту і якості життя народу України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Проблематика екологізації інноваційного розвитку, у т.ч. в період трансформації технологічних укладів, в контексті забезпечення балансу економічних (соціально-економічних [14]) та екологічних інтересів досліджувалася у роботах багатьох науковців. Зокрема, засадничі основи мотивації процесів екологізації інноваційної діяльності і інноваційного розвитку розроблено Прокопенко О.В. [11].

В роботі Кузнєцова Т.В., Сіпайло Л.Г. [9] розроблено засади підходу до формування механізму екологізації інновацій. Розроблено методичні засади оцінювання впливу екологічних інновацій на інноваційну активність промислових підприємств. Запропоновано механізм стимулювання екологічно-орієнтованої інноваційної діяльності промислових підприємств.

Прокопенко О.В., Касьяненко Т.В. [12] розроблено засади комплексного методичного підходу до обґрунтування вибору напрямів екологічно спрямованого інноваційного розвитку на різних рівнях управління.

Косович Б.І. [7] розглянув підходи до екологізації як складової інноваційного розвитку підприємництва. Він показує, що основою розвитку сучасного підприємництва є екологічно-орієнтовані інноваційні розробки.

Кравченко С.І. [8] репрезентовано результати критичного аналізу основних проявів екологізації світової економіки як важливої детермінанти розвитку національної економічної системи. Запропоновано варіанти стратегій розвитку національної економічної системи України виходячи з пріоритетності інноваційного забезпечення економічного зростання та/або екологізації економіки.

Гуторов О.І, Соколюк С.Ю. [2] запропонували інноваційну доктрину економічного розвитку аграрного сектора економіки, а також стратегію інноваційного розвитку аграрно-промислового виробництва на засадах екологізації.

Обиход Г.О., Омельченко А.А., Бойко В.В. [10] обґрунтували необхідність переходу до інноваційного розвитку національної економіки як основного засобу її екологізації та формування на цій основі сприятливого іміджу України як повноправного гравця на ринку ЄС. Ними розкрито регіональні особливості екологізації інноваційного розвитку.

Харченко Т.Б. [16] обґрунтував, що впровадження екологічних інновацій у більшості розвинених країн є ефективним інструментом вирішення як екологічних, так і економічних проблем. Запропонував систему заходів для активізації переходу економіки України на екологічно-орієнтований розвиток.

Ульянова Л., Чайка Ю. [15] дослідили взаємозв'язки та взаємозалежності інноваційної діяльності і сталого розвитку, показали вплив інновацій на економічну, соціальну та екологічну складові розвитку. Досліджено у цьому контексті особливості інноваційної діяльності в Україні.

Melnyk L.H. та ін. [20] дослідили вплив інноваційних технологій індустріальних революцій 4.0 та 5.0 на сталий розвиток. Ними висвітлено досвід ЄС щодо реалізації потенціалу проривних технологій в умовах зазначених індустріальних революцій. Визначено наслідки впровадження цих технологій на всі аспекти життєдіяльності людини як позитивні, так і негативні.

В роботі Chiou T.Y та ін. [19] обґрунтовано вплив екологізації постачальників та впровадження екологічних інновацій на екологічну ефективність діяльності та конкурентні переваги фірми.

В роботі Barbier E.B. [18] розглянуто питання відновлення на засадах екологізації економіки країн G20 після пандемії COVID-19. Обґрунтовується пріоритетність даного шляху розвитку для країн лідерів економічного зростання.

У статті Стрільця Р. [13] висвітлено екологічні наслідки війни в Україні. Показано, що трансграничні переноси забруднень істотно впливають на екологію сусідніх країн, що змушує їх вживати заходи, спрямовані на подолання існуючих еко-деструктивних наслідків і запобігання очікуваних.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Узагальнення результатів аналізу літературних джерел свідчить про значні напрацювання щодо розроблення і наукового обґрунтування підходів до вирішення проблеми екологізації інноваційного розвитку на різних рівнях узагальнення, а також гармонізації економічних, соціальних та екологічних інтересів у стратегіях економічного зростання на базі інновацій.

Проте ряд питань залишився недостатньо вирішеним. Зокрема тих, що стосуються ринково-орієнтованого управління на засадах маркетингу розробленням і реалізацією стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів різних рівнів (держави у цілому, регіону чи галузі, окремих підприємств та установ тощо), які були б економічно ефективними і екологічно прийнятними, відповідали сучасним тенденціям науково-технологічного розвитку в умовах трансформації технологічних укладів.

Впровадження цих стратегій дозволить зорієнтувати національну економіку на шлях екологічно-орієнтованого випереджаючого інноваційного розвитку, ефективно і в комплексі вирішувати екологічні та соціально-економічні проблеми, спричинені війною.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою є розроблення підходу до управління на засадах маркетингу формуванням і реалізацією стратегій екологічно-орієнтованого випереджаючого інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, які б забезпечували перехід до стійкого економічного зростання у руслі четвертої промислової революції і трансформації технологічних укладів, а також ліквідацію чи зменшення екологічних загроз національного (в т.ч. регіонального і місцевого), а також міжнародного рівнів, спричинених воєнними діями.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Основні завдання дослідження та послідовність етапів їх виконання для досягнення зазначеної мети подано у табл. 1.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Таблиця 1 – Послідовність етапів вирішення завдань дослідження

№ етапу	Завдання дослідження
I	Визначення і систематизація основних екологічних загроз, спричинених війною
II	Визначення пріоритетності ліквідації чи зниження рівня екологічних загроз
III	Формування системи процедур стратегічного маркетингового аналізу для визначення інноваційних підходів до ліквідації екологічних загроз, а у їх руслі - відповідних інноваційних розробок
IV	Розроблення методичних засад вибору стратегічного підходу до еколого-орієнтованого інноваційного розвитку господарюючого суб'єкта
V	Формування системи заходів маркетингового супроводу процесу створення і впровадження екологічних інновацій

Отримані результати вирішення завдань досліджень розглянемо у зазначеній у табл. 1 послідовності.

I. За основу визначення екологічних загроз, як наслідку ведення воєнних дій в Україні, було взято їх перелік наведений у статті [13]. Його було доповнено, виходячи з аналізу ситуації в районах, активних військових дій, а також у районах звільнених від ворога. Цей перелік може бути розширеним, зокрема, шляхом деталізації зазначених загроз.

Результати систематизації за напрямом спрямування (впливу) визначених основних екологічних загроз подано у табл. 2. Знаком «+» у відповідному стовпчику позначено переважні напрямки впливу конкретних загроз: внутрішні – всередині країни; зовнішні – спрямовані на країни, які межують з Україною, а також інші країни, до яких дійдуть, наприклад, забруднені води чи повітря.

З табл. 2 видно, що більшість екологічних загроз має не лише внутрішнє, а і зовнішнє спрямування, тобто наслідки їх впливу проявляються як всередині України, так у країнах-сусідах, а у ряді випадків – вони впливатимуть на цілі регіони світу.

Таблиця 2 – Комплекс основних екологічних загроз, спричинених воєнними діями

№	Екологічні загрози	Переважний напрямок впливу	
		Внутрішній	Зовнішній
1	Забруднення шкідливими речовинами (ґрунтів, водойм, повітря) внаслідок ударів по промислових і інфраструктурних об'єктах	+	+
2	Радіаційне забруднення (ґрунтів, водойм, повітря) внаслідок ударів по АЕС, сховищах радіоактивних відходів тощо	+	+
3	Зміни клімату внаслідок вигорання великих лісових масивів, пошкоджень ґрунтового покриву на Півдні і Сході країни (ерозія ґрунтів, опустелювання тощо), а також порушень великих гідротехнічних об'єктів	+	+
4	Порушення і знищення об'єктів природоохоронної мережі Європи (заповідних територій)	+	+
5	Зменшення біорізноманіття тварин та рослин (у т.ч. занесених у «Червону книгу»), зміна шляхів міграції птахів	+	+
6	Втрати родючості ґрунтів, загроза продовольчій безпеці	+	+

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Продовження табл. 1

7	Нанесення шкоди здоров'ю населення, як наслідок забруднень. Зростання рівня захворювань, зниження якості життя	+	
8	Виключення значних територій з господарської діяльності внаслідок мінування	+	
9	Втрата рекреаційних територій і територій відпочинку внаслідок мінування	+	

II. У першому наближенні для визначення пріоритетності ліквідації чи зниження рівня зазначених у табл. 2 екологічних загроз доцільно застосувати метод попарних порівнянь. У табл. 3 методом попарних порівнянь визначено пріоритетність зниження рівня екологічних загроз, спричинених воєнними діями, що відбувалися на території однієї з областей північно-східного регіону України. Експертами було відібрано характерні для даної області екологічні загрози і виконано їх порівняння. Для інших регіонів України це можуть бути інші набори загроз. Експертами були запрошені науковці університетів (фахівці у галузі економіки природокористування, екології), а також представники бізнесу області. Узгодженість їх думок перевірено розрахунком коефіцієнта конкордації.

В клітинках табл. 3 на перетині екологічних загроз, записаних в стовпчиках, і екологічних загроз, записаних у рядках, проставляють оцінки за наступною шкалою: 0 – пріоритет загрози у стовпчику має переваги над пріоритетом загрози у рядку; 1 – пріоритет загрози у рядку має переваги над пріоритетом загрози у стовпчику. Далі складають оцінки по рядках. Пріоритети екологічних загроз відповідають сумам чисел у рядках, найбільша сума - 1-й пріоритет, наступна – 2-й і т. д. Таким чином отримують упорядкований список екологічних загроз у порядку зменшення пріоритетності їх ліквідації чи зниження.

Згідно табл. 3 пріоритетність зниження чи ліквідації екологічних загроз є такою: 1-й пріоритет - загроза 3; 2-й -загроза 4; 3-й – загроза 1; 4-й – загроза 2. Відповідно до визначеної пріоритетності у еколого-орієнтованих стратегіях інноваційного розвитку слід у першу чергу передбачати ліквідацію/зниження екологічної загрози 3, далі – 4 і т.д. Звичайно, ліквідації підлягають усі екологічні загрози, але визначена їх пріоритетність для конкретного регіону, який аналізовано, визначає послідовність ліквідації.

Таблиця 3 – Визначення пріоритетності зниження чи ліквідації екологічних загроз (фрагмент)

Екологічні загрози	1	2	3	4	Сума
1. Порушення і знищення об'єктів природоохоронної мережі Європи (заповідних територій)		1	0	0	1
2. Зменшення біорізноманіття тварин та рослин (у т.ч. занесених у «Червону книгу»), зміна шляхів міграції птахів	0		0	0	0
3. Виключення значних територій з господарської діяльності внаслідок мінування	1	1		1	3
4. Втрата рекреаційних територій і територій відпочинку внаслідок мінування	1	1	0		2

III. Для визначених пріоритетними екологічних загроз розробляють підходи до їх ліквідації чи зменшення шляхом створення і впровадження відповідних інноваційних

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

розробок. Для цього запропоновано наступну послідовність процедур маркетингового аналізу (стратегічний маркетинг):

1. Окреслення кола організацій чи/та груп населення (місцеве населення, населення регіону, суспільство у цілому) зацікавлених у ліквідації/зниженні наявних екологічних загроз. Ідентифікація/прогнозування екологічних (еколого-соціально-економічних) проблем (фактичних чи потенційних) зацікавлених організацій чи/та груп населення, що спричинені екологічними загрозами. Результати ідентифікації проблем є основою визначення запитів щодо способів їх вирішення шляхом створення та впровадження інноваційних розробок [5].

2. Визначення актуальних проблем підприємств та установ (товаровиробників чи надавачів послуг), які спроможні задовольнити визначені у п. 1 запити зацікавлених організацій чи/та груп населення: зниження доходів (прибутків); зниження конкурентоспроможності і послаблення ринкових позицій; радикальні трансформації чи згортання існуючих галузей і формування нових, що приводить до зниження чи втрати попиту на традиційну продукцію, спричиняє необхідність зміни номенклатури продукції, технологій виробництва, чи навіть виду діяльності; втрата традиційних ринків.

3. Прогнозування тенденцій розвитку науки і техніки у галузі товаровиробників чи надавачів послуг зазначених у п. 2. Інформаційну базу прогнозування формують, проводячи моніторинг наукових розробок і публікацій (наукових видань, патентів, матеріалів наукових конференції тощо), розробок науково-дослідних організацій у аналізованих галузях, розробок конкурентів і т.п. Результати прогнозування можуть бути використанні при генеруванні ідей інновацій, що вирішують проблеми суб’єктів, які зазначені у пп. 1-2.

4. Порівняння результатів пп. 1-3. Визначення напрямів інноваційної діяльності зазначених у п. 2 товаровиробників чи надавачів послуг, результати якої сприятимуть вирішенню їх проблем, а також екологічних проблем зацікавлених у їх вирішенні організацій чи/та груп населення: удосконалення існуючих виробів, технологій їх виготовлення та використання/споживання; удосконалення методів управління; створення принципово нових (радикальних екологічних інновацій). Визначення у руслі цих напрямів конкретних екологічно-орієнтованих інноваційних продуктів (виробів, технологій чи методів управління) які вирішать ідентифіковані проблеми організацій-інноваторів, а також екологічні проблеми організацій та/чи груп населення, що використовують інноваційні розробки. Визначення основних характеристик екологічних інновацій. Розроблення відповідних стратегій екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку.

IV. Для прийняття рішення щодо можливості реалізації екологічно-орієнтованої стратегії інноваційного розвитку необхідно аналізувати достатність рівня потенціалів-підсистем потенціалу інноваційного розвитку (*ПІР*) відповідного господарюючого суб’єкта [4].

У загальному випадку *ПІР* господарюючого суб’єкта включає як підсистеми [17]:

– ринковий потенціал (*РП*), який відображає готовність ринку сприйняти інновації (наявність попиту), або ж можливість сформувати попит (для радикальних інновацій);

– інноваційний потенціал (*ІП*), що характеризує здатність персоналу втілити досягнення науки і техніки у інноваційні продукти (вироби, технології виготовлення чи споживання/використання, управлінські рішення), які відповідають споживчим запитам;

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

– потенціал впровадження або виробничо-збутовий потенціал (*ПВ*), який характеризує технічну спроможність і економічну доцільність виготовлення і комерціалізації інновацій, що відповідають запитам споживачів.

У першому наближенні оцінювання достатності складових *ПІР* запропоновано виконувати експертним методом за бінарною шкалою. *РП, ІП, ПВ* приймає значення: 1 – якщо його рівень достатній для реалізації аналізованої екологічно-орієнтованої стратегії інноваційного розвитку; 0 – якщо рівень недостатній.

Рівень *ПІР* є функцією рівнів його складових потенціалів-підсистем: *ПІР=f(РП, ІП, ПВ)*. Відповідно, він може приймати значення від *ПІР=(0, 0, 0)* до *ПІР=(1, 1, 1)*. Для поглибленої оцінки потенціалів-підсистем (оцінки окремих їх елементів і інтегральної оцінки за усіма, сукупностями елементів), а також оцінки *ПІР* у цілому може бути застосований підхід, що викладений у роботі [17].

Слід зазначити, що екологічно-орієнтовані інноваційні розробки, які покладено в основу відповідних стратегій, можуть бути як комерційними, які задовольняють запити зацікавлених осіб чи організацій і приносять прибуток, так і некомерційними, наприклад, які задовольняють інтереси суспільства у цілому і ефект від їх впровадження можна отримати лише у достатньо далекому майбутньому і у більшості випадків він є опосередкованим. Ці інновації потребують застосування механізмів державної підтримки.

Для прийняття обґрунтованих рішень щодо вибору стратегічного підходу до еколого-орієнтованого інноваційного розвитку господарюючого суб’єкта з урахуванням комерційної привабливості екологічної інновації і екологічних переваг (значущих для зацікавлених осіб/організацій чи суспільно значущих), виділяють 4 ситуації, що впливають на оцінку достатності *РП* і *ПВ*, а також *ПІР* у цілому (табл. 4). При цьому достатність рівня *ІП* є необхідною умовою для кожної з ситуацій, які розглядаються. В іншому випадку інноваційна розробка не може бути створеною через неспроможність персоналу організації розробника (у багатьох випадках розробником і виробником інноваційного продукту є одна й та ж організація) втілити досягнення науки і техніки у інноваційні продукти, здатні задовольнить потреби споживачів, економічні інтереси виробників, а також інших суб’єктів ринку.

Таблиця 4 – Таблиця рішень ([1], модифіковано і перероблено)

Витрати споживання	Ліквідація екологічної загрози відповідає інтересам	
	Зацікавлених осіб чи організацій	Суспільства
Нижчі, ніж у традиційного продукту	1. Наявні економічні і екологічні переваги. Буде сприйнятою зацікавленими. РП=1, ІП=1, ПВ=1.	2. Наявні економічні і екологічні переваги. Буде сприйнятою суспільством у цілому. РП=1, ІП=1, ПВ=1.
Вищі, ніж у традиційного продукту	3. РП=1, ІП=1, ПВ=0. Сприймається якщо надає екологічні конкурентні переваги (підвищує імідж, дозволяє вийти на зарубіжні ринки тощо), у цьому випадку РП=1, ІП=1, ПВ=1.	4. РП=0, ІП=1, ПВ=0. Наявні суспільно значущі екологічні переваги. Потребує державної чи регіональної підтримки, у цьому випадку РП=1, ІП=1, ПВ=1.

Як зацікавлені розглядаються особи та організації, яким впровадження екологічної інновації забезпечує ефективність (підвищення ефективності) їх діяльності внаслідок зниження чи ліквідації екологічних загроз. Наприклад, інноваційна система очищення забруднених вод на підприємстві, яке їх використовує для технічних потреб,

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

є економічно ефективнішою у порівняння з традиційною. Її витрати споживання (ціна придбання плюс експлуатаційні витрати) нижчі від традиційної (поле 1). Однак вона може бути вигідною навіть при більших витратах споживання інноваційної системи очищення у випадку якщо це сприяє підвищенню екологічного іміджу підприємства споживача, сприяє виходу на високодохідні ринки тощо, що дозволить підвищити ціну на його продукцію і перекрити додаткові витрати (поле 3).

Є екологічно орієнтовані інновації, які ліквідують екологічні загрози, що відповідає інтересам населення окремих регіонів чи країни у цілому. При цьому їх використання є доцільним з позиції економії коштів і збереження життя людей (поле 2). Зокрема, такими є дрони, що використовуються у процесі розмінування території, наприклад, сільськогосподарських угідь [3]. Екологічні інновації, що сприяють ліквідації забруднень великих територій, змінам клімату у переважній більшості випадків є високовартісними. Тобто вони ліквідують чи знижують екологічні загрози суспільству України, а також населенню країн сусідів. Такі екологічні інновації потребують заходів державної чи навіть міжнародної підтримки (поле 4), що є надзвичайно важливим для відновлення економіки України в післявоєнний період.

V. Система заходів маркетингового супроводу процесу створення і впровадження екологічних інновацій представлені у табл. 5.

Таблиця 5 – Заходи маркетингового супроводу на етапах інноваційного і життєвого циклу екологічної інновації ([6] модифіковано і доповнено)

Етапи	Заходи маркетингу інновацій
Інноваційний цикл	Участь у розробці концепції товару. Бізнес-аналіз і розробка програми маркетингу з просування на ринку нового товару, оцінка можливості її реалізації. Ринкові випробування товару методом пробного маркетингу чи іншими. Визначення потенційних партнерів для розгортання комерційного виробництва товару
Життєвий цикл, у т.ч.:	
Виведення інновації на ринок (збігається з останнім етапом інноваційного циклу)	Формування первинного попиту на інновацію і його стимулювання. Для радикальних інновацій: кардинальна трансформація існуючих ринків; формування нових ринків
Зростання обсягів збуту	Аналіз тенденцій розвитку ринку, включаючи: споживачів, мотивів їх поведінки, конкурентів і їх продукції, обсягів збуту і т.д. Пошук нових сегментів чи ніш ринку. Модифікація заходів комплексу маркетингу з метою підвищення конкурентоспроможності і охоплення нових ринків, їх сегментів чи ніш. Формування вибіркового попиту. Прогнозування тривалості життєвого циклу інновації і його етапів
Зрілість	Аналіз ринкових тенденцій. Маркетинговий контроль реалізації і прибутковості. Конкурентний аналіз. Модифікація заходів комплексу маркетингу з метою підвищення конкурентоспроможності і протидії конкурентам. Пошук нових ринків чи їх сегментів. Початок нового інноваційного циклу (наступна інновація). Підготовка до виведення наступної інновації
Виведення з ринку	Пошук ніші ринку. Маркетинговий контроль реалізації і прибутковості. Модифікація заходів комплексу маркетингу. Проведення заходів завершення життєвого циклу товару (вичерпання можливостей). Розгортання комерційного виробництва наступної інновації і її виведення на ринок

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Табл. 5 може бути використана як методичні рекомендації щодо визначення послідовності і змісту процедур маркетингового супроводу розробки і впровадження екологічно-орієнтованих інновацій, які призначені для ліквідації чи зменшення екологічних загроз, спричинених воєнними діями. Ці інновації орієнтовані на вирішення екологічних проблем конкретних господарюючих суб'єктів різних рівнів узагальнення, населення конкретних регіонів чи територій України, а також інших країн, на які впливають екологічні загрози, спричинені воєнними діями.

Спираючись на узагальнення результатів виконаного дослідження запропонована схема екологізації на засадах маркетингу стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів в повоєнний період, що враховує національний і міжнародний аспекти ліквідації чи зниження впливу екологічних загроз, спричинених воєнними діями (рис. 1).

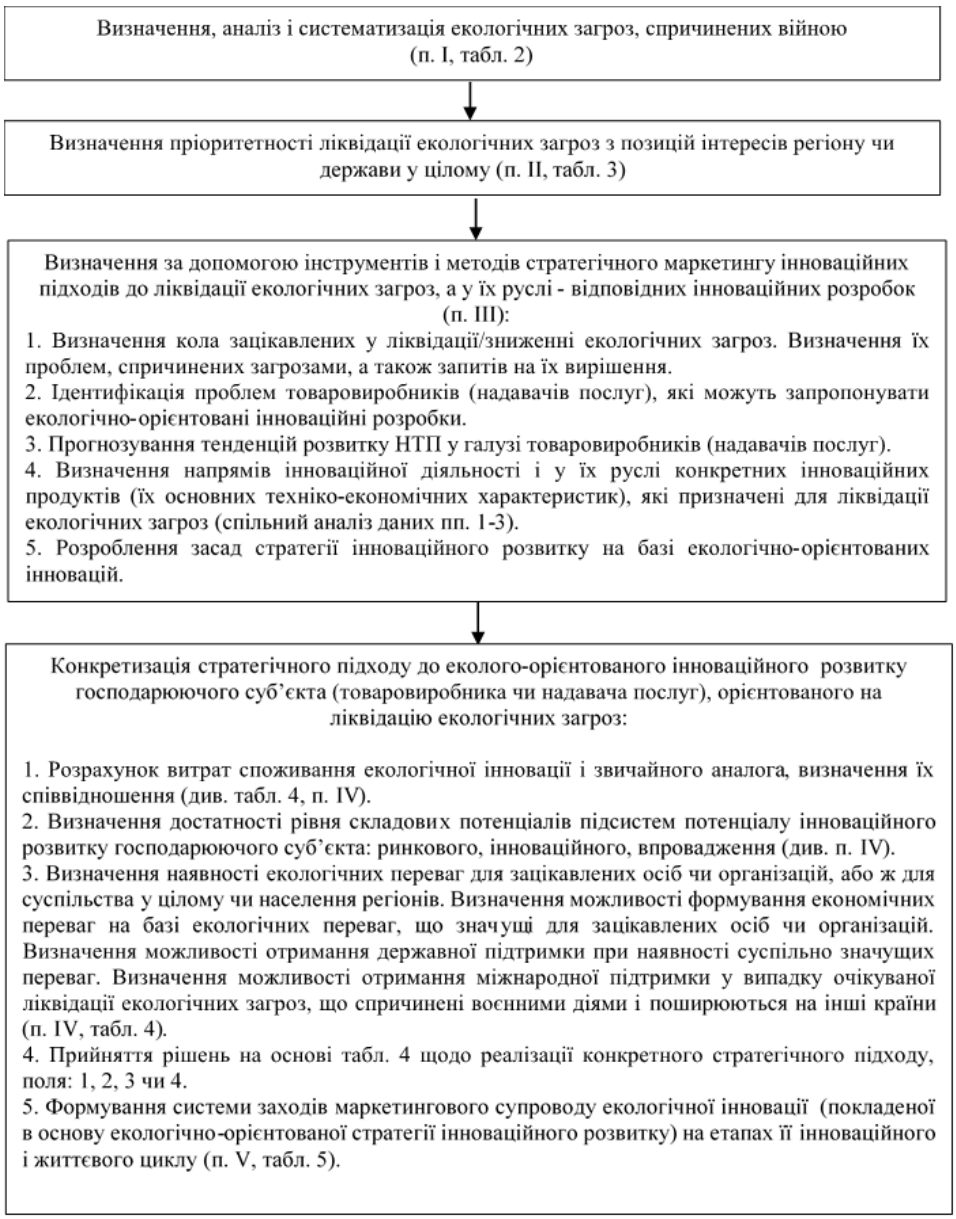


Рисунок 1 – Послідовність і зміст процедур екологізації на засадах маркетингу стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів в повоєнний період

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Висновки і перспективи подальших досліджень. Визначено і систематизовано за напрямками впливу (внутрішньо-державний чи міжнародний) основні екологічні загрози, спричинені воєнними діями на території України. Запропоновано для визначення пріоритетності ліквідації чи зменшення екологічних загроз місцевого, регіонального, національного чи міжнародного рівня використовувати метод попарних порівнянь.

Сформовано послідовність і окреслено зміст процедур стратегічного маркетингового аналізу для визначення інноваційних підходів до ліквідації екологічних загроз, а у їх руслі - відповідних інноваційних розробок, зокрема: 1) визначення кола зацікавлених у ліквідації/зниженні екологічних загроз, їх проблем, спричинених цими загрозами, а також запитів на вирішення проблем; 2) ідентифікація проблем товаровиробників (надавачів послуг), які можуть запропонувати екологічно-орієнтовані інноваційні розробки; 3) прогнозування тенденцій розвитку НТП у галузі товаровиробників (надавачів послуг); 4) визначення на основі спільного аналізу результатів попередніх процедур (1-3) напрямів інноваційної діяльності, а у їх руслі конкретних інноваційних продуктів (їх основних техніко-економічних характеристик), які призначені для ліквідації екологічних загроз; 5) розроблення засад стратегії інноваційного розвитку на базі екологічно-орієнтованих інновацій.

Розроблено методичні засади вибору стратегічного підходу до еколого-орієнтованого інноваційного розвитку господарюючого суб’єкта, що передбачають урахування; достатності рівня потенціалів-підсистем потенціалу інноваційного розвитку господарюючого суб’єкта інноватора для реалізації стратегій екологізації інноваційного розвитку в повоєнний період; витрат споживання екологічної інновації і звичайного аналога; кола зацікавлених у ліквідації/зменшенні екологічних загроз і вирішенні спричинених ними проблем - організацій та/чи груп населення; можливостей отримання екологічних конкурентних переваг зацікавленими організаціями споживачами екологічної інновації; можливостей державної (регіональної) чи міжнародної підтримки для соціально значущих екологічних інновацій. Розроблено відповідну таблицю рішень.

Сформовано систему заходів маркетингового супроводу процесу створення і впровадження екологічних інновацій на етапах їх інноваційного і життєвого циклу, що дозволяє обґрунтовано управляти як конкретним інноваційним процесом, так і планувати заходи щодо виведення існуючої інновації з ринку і впровадження наступної.

Отримані результати у сукупності формують засади підходу до управління на засадах маркетингу створенням і реалізацією стратегій екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період. Зазначені стратегії забезпечують умови переходу до стійкого економічного зростання у руслі четвертої промислової революції і трансформації технологічних укладів. Одночасно вони орієнтовані на ліквідацію чи зменшення екологічних загроз місцевого, регіонального, національного, а також міжнародного рівнів, спричинених воєнними діями.

Реалізація запропонованого підходу сприятиме формуванню екологічно-орієнтованих стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб’єктів, що зменшують чи ліквідують вплив екологічних загроз, спричинених війною, підвищують інвестиційну привабливість України і її регіонів для вітчизняних і зарубіжних бізнесових структур, сприяють відновленню економічного потенціалу держави в повоєнний період.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на формування організаційно-економічного механізму управління на засадах маркетингу стратегіями екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період, які б забезпечували перехід до стійкого економічного зростання у руслі концепції інноваційного випередження в умовах технологічних трансформацій.

1. Мэфферт Г., Киргеорг М.. Зеленый маркетинг. *Маркетинг*. СПб.: Питер, 2002. С. 967–991.
2. Гуторов О.І, Соколюк С.Ю. Концепція формування та реалізації стратегії гармонійного інноваційного розвитку підприємств агарного сектору. *Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки»*, 2020. № 3. С. 34–48.
3. Данищук Н. Канадські дрони-"дракони" допоможуть розмінувати українську землю. *Obozrevatel News.* URL: https://news.obozrevatel.com/ukr/tech/kanadski-droni-drakoni-dopomozhut-rozminuvati-ukrainsku-zemlyu.htm. (дата звернення: 29.09.2022).
4. Ілляшенко С.М. Аналіз ринкових можливостей і потенціалу інноваційного розвитку організації на базі екологічних інновацій. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 2012. № 3. С. 229–241.
5. Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Маркетинговий аналіз проблем споживачів як фактора мотивації їх поведінки і джерела ідей інноваційних розробок. *30 років Незалежності: здобутки та перспективи розвитку маркетингу в Україні*: монографія. Київ : Інтерсервіс, 2022. С. 173–185.
6. Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С. Маркетинговий супровід комерціалізації інноваційної продукції підприємств. *Інфраструктура ринку,* 2020. Випуск 40. С. 447–453.
7. Косович Б. Екологізація як напрям інноваційного розвитку підприємництва. *Підприємництво та інновації*, 2021. № 17. С. 60–65.
8. Кравченко С.І. Екологізація розвитку національних інноваційних систем. *Економіка: реалії часу,* 2019. № 4 (44). С. 57–64.
9. Кузнєцова Т.В., Сіпайло Л.Г. *Економічний механізм стимулювання еколого-інноваційного розвитку промислових підприємств регіону* : монографія. Рівне : НУВГП, 2016. 217 с.
10. Обиход Г.О., Омельченко А.А., Бойко В.В. Екоінновації як основа екологізації економічного розвитку: проблематика та шляхи впровадження в західних регіонах України. *Інвестиції: практика та досвід*, 2015. № 17. С. 7–11.
11. Прокопенко О.В. *Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід* : монографія. Суми : ВТД «Університетська книга». 2008. 392 с.
12. Прокопенко О.В., Касьяненко Т.В. Комплексний підхід до наукового обґрунтування екологічно спрямованого інноваційного розвитку на різних рівнях управління. *Актуальні проблеми економіки*, 2013. №1. С. 98–105.
13. Стрілець Р. Бомба сповільненої дії: чому світ не може ігнорувати екологічні наслідки війни в Україні. *Українська правда*. URL: http://life.pravda.com.ua/columns/2022/06/22/249216/. (дата звернення: 29.09.2022).
14. Социально-экономические проблемы информационного общества: монография / Под ред. Л.Г. Мельника, М.В. Брюханова. - Вып. 2. Сумы: Университетская книга, 2010. 896 с.
15. Ульянова Л., Чайка Ю. Інноваційні аспекти сталого розвитку економіки України. *Економічний аналіз*, 2021. Том 31. № 1. С. 218–226.
16. Харченко Т.Б. Екологічна інноваційна діяльність як основа сталого розвитку. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, 2021. Том 32 (71). № 1. С. 26–31.
17. Шипуліна Ю.С. Показники, критерії і методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. С. 321–349.
18. Barbier, E.B. (2020). Greening the post-pandemic recovery in the G20. *Environmental and Resource Economics*, *76*(4), 685–703.
19. Chiou, T.Y., Chan, H.K., Lettice, F., & Chung, S.H. (2011). The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 47(6), 822–836.
20. Melnyk L.H., Dehtiarova I.B., Kubatko O.V., Kharchenko M.O. (2019). Economic and Social Challenges of Disruptive Technologies in Conditions of Industries 4.0 and 5.0: the EU Experience. *Mechanism of Economic Regulation*, 4. 32–42.

1. Meffert G., Kirgeorg M. (2002) Zelenyy marketing [Green Marketing]. *Marketing [marketing]*. SPb.: Piter, pp. 967–991. (in Ukrainian).
2. Ghutorov O.I, Sokoljuk S.Ju. (2020) Koncepcija formuvannja ta realizaciji strateghiji gharmonijnogho innovacijnogho rozvytku pidpryjemstv agharnogho sektoru [The concept of development and implementation of the strategy of harmonious innovation development of agar sector enterprises]. *Visnyk KhNAU. Serija «Ekonomichni nauky» [Bulletin of Kharkiv National Agrarian University: Series «Economic sciences»]*, 3, pp. 34–48. (in Ukrainian).
3. Danyshhuk N. (2022) Kanadsjki drony-"drakony" dopomozhutj rozminuvaty ukrajinsjku zemlju [Canadian "dragon" drones will help demine Ukrainian land]. *Obozrevatel News*. URL: https://news.obozrevatel.com/ukr/tech/kanadski-droni-drakoni-dopomozhut-rozminuvati-ukrainsku-zemlyu.htm. (accessed 29 September 2022). (in Ukrainian).
4. Illjashenko S.M. (2012) Analiz rynkovykh mozhlyvostej i potencialu innovacijnogho rozvytku orghanizaciji na bazi ekologhichnykh innovacij [Analysis of market opportunities and organization potential of innovative development on basis of ecological innovation]. *Marketyngh i menedzhment innovacij [Marketing and management of innovations]*, 3, pp. 229–241. (in Ukrainian).
5. Illjashenko S.M., Shypulina Ju.S., Illjashenko N.S.(2022) Marketynghovyj analiz problem spozhyvachiv jak faktora motyvaciji jikh povedinky i dzherela idej innovacijnykh rozrobok [Marketing analysis of consumer problems as a factor of motivation of their behavior and a source of ideas for innovative developments.]. *30 rokiv Nezalezhnosti: zdobutky ta perspektyvy rozvytku marketynghu v Ukrajini [30 years of Independence: achievements and prospects of marketing development in Ukraine]*. Kyjiv : Interservis, pp. 173–185. (in Ukrainian).
6. Illjashenko S.M., Shypulina Ju.S. (2020) Marketynghovyj suprovid komercializaciji innovacijnoji produkciji pidpryjemstv [Marketing Support For Commercialization Innovation Products Of Enterprises]. *Infrastruktura rynku [Market Infrastructure]*, 40, pp. 447–453. (in Ukrainian).
7. Kosovych B. (2021) Ekologhizacija jak naprjam innovacijnogho rozvytku pidpryjemnyctva [Ecologization as a Direction of Innovative Entrepreneurship Development]. *Pidpryjemnyctvo ta innovaciji [Entrepreneurship and Innovation]*, 17, pp. 60–65. (in Ukrainian).
8. Kravchenko S.I. (2019) Ekologhizacija rozvytku nacionaljnykh innovacijnykh system [Ecologization of National Innovation Systems Development]. *Ekonomika: realiji chasu [Economics: time realities]*, (44), pp. 57–64. (in Ukrainian).
9. Kuznjecova T.V., Sipajlo L.Gh. (2016) *Ekonomichnyj mekhanizm stymuljuvannja ekologho-innovacijnogho rozvytku promyslovykh pidpryjemstv reghionu* [Economic mechanism of stimulation of ecological and innovative development of industrial enterprises of the region]. Rivne : NUVGhP, 217 p. (in Ukrainian).
10. Obykhod Gh.O., Omeljchenko A.A., Bojko V.V. (2015) Ekoinnovaciji jak osnova ekologhizaciji ekonomichnogho rozvytku: problematyka ta shljakhy vprovadzhennja v zakhidnykh reghionakh Ukrajiny [Ecological Innovations as a Basis of Ecologization of Economic Development: Problems and Ways of Implementation in the Western Regions of Ukraine]. *Investyciji: praktyka ta dosvid [Investments: practice and experience]*, 17, pp. 7–11. (in Ukrainian).
11. Prokopenko O.V. (2008) *Ekologhizacija innovacijnoji dijaljnosti: motyvacijnyj pidkhid* [Ecologization of innovation activity]. Sumy : VTD «Universytetsjka knygha», 392 p. (in Ukrainian).
12. Prokopenko O.V., Kasjjanenko T.V. (2013) Kompleksnyj pidkhid do naukovogho obgruntuvannja ekologhichno sprjamovanogho innovacijnogho rozvytku na riznykh rivnjakh upravlinnja [Complex approach to scientific substantiation of ecologically oriented innovative development at different levels of management]. *Aktualjni problemy ekonomiky [Actual problems of the economy]*, 1, pp. 98–105. (in Ukrainian).
13. Strilecj R. Bomba spoviljnenoji diji: chomu svit ne mozhe ighnoruvaty ekologhichni naslidky vijny v Ukrajini. *Ukrajinsjka pravda*. URL: http://life.pravda.com.ua/columns/2022/06/22/249216/ (data zvernennja: 29.09.2022). (in Ukrainian).
14. Mel'nik L.G., Bryukhanov M.V. (eds.) (2010) *Sotsial'no-ekonomicheskie problemy informatsionnogo obshchestva* [Socio-economic problems of the information society]. Sumy : Universitetskaya kniga, 896 p. (in Russian).

15. Uljjanova L., Chajka Ju. (2021) Innovacijni aspekty stalogho rozvytku ekonomiky Ukrajiny [Innovative Aspects of Sustainable Development of the Economy of Ukraine]. *Ekonomichnyj analiz [Economic Analysis]*, 31(1), pp. 218–226. (in Ukrainian).
16. Shypulina Ju.S. (2006) Pokaznyky, kryteriji i metodyka diaghnostyky innovacijnogho potencialu promyslovogho pidpryjemstva [Indicators, criteria and methods of diagnostics of innovative potential of industrial enterprise]. *Marketyngh i menedzhment innovacijnogho rozvytku [Marketing and management of innovative development]*. Sumy : VTD «Universytetsjka knygha», pp. 321–349. (in Ukrainian).
17. Kharchenko T.B. (2021) Ekologhichna innovacijna dijaljnistj jak osnova stalogho rozvytku [Environmental Innovation Activities as a Basis for Sustainable Development]. Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadsjkogho. Serija: Ekonomika i upravlinnja [Scientific notes of Taurida National V.I. Vernadsky University Series: Economy and Management], vol. 32 (71), no. 1, pp. 26–31. (in Ukrainian).
18. Barbier, E.B. (2020). Greening the post-pandemic recovery in the G20. *Environmental and Resource Economics*, *76*(4), 685–703. (in English).
19. Chiou, T.Y., Chan, H.K., Lettice, F., & Chung, S.H. (2011). The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 47(6), 822–836. (in English).
20. Melnyk L.H., Dehtiarova I.B., Kubatko O.V., Kharchenko M.O. (2019). Economic and Social Challenges of Disruptive Technologies in Conditions of Industries 4.0 and 5.0: the EU Experience. *Mechanism of Economic Regulation*, 4. 32–42. (in English).

S.M. Illiashenko*, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Business Economics and international economic relations, NTU «KhPI» (Ukraine); Dr. hab., Professor, University of Economics and Humanities (Bielsko-Biala, Poland);*

Yu.S. Shypulina*, Doctor of Economic, Professor, Professor of the Department of Marketing, NTU «KhPI»;*

N.S. Illiashenko*, Doctor of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Business Economics and Administration, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenka; Senior Researcher, Sumy National Agricultural University.*

Management (based on the principles of marketing) of ecologically-oriented innovative development strategies in the post-war period: national and international aspects.

The aim of the article*. The goal is to develop an approach to management (based on the principles of marketing) of the formation and implementation of strategies for ecologically oriented outstripping innovative development of business entities, which would ensure the transition to sustainable economic growth in the direction of the fourth industrial revolution and the transformation of technological systems, as well as the elimination or reduction of environmental threats to the national (including regional and local), as well as international levels caused by hostilities.*

Analyses results. *The main ecological threats caused by military actions on the territory of Ukraine are defined and systematized according to the directions of influence (domestic or international). An approach to determining the priority of their elimination or reduction is proposed. A sequence was formed and the content of the strategic marketing analysis procedures was outlined to determine innovative approaches to the elimination of environmental threats, and in their direction, corresponding innovative developments, in particular: 1) definition of the circle of those interested in the elimination/reduction of environmental threats, their problems caused by these threats, as well as requests for solving problems; 2) identification of the problems of product manufacturers (service providers) who can offer ecologically oriented innovative developments; 3) forecasting trends in the development of STP in the field of product manufacturers (service providers); 4) determination, on the basis of a joint analysis of the results of previous procedures (1-3), of innovative activity areas, and in their direction of specific innovative products (their main technical and economic characteristics), which are intended for the elimination of environmental threats; 5) development of the principles of innovative development strategy based on ecologically oriented innovations. Methodical principles for*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

choosing a strategic approach to ecologically-oriented innovative development of a business entity have been developed, which include taking into account: the adequacy of the level of potentials-subsystems of the potential of innovative development of the business innovative entity for the implementation of greening strategies of innovative development in the post-war period; consumption costs of the ecological innovation and the usual analogue (if available); circles of organizations and/or population groups (society) interested in eliminating/reducing environmental threats and solving the problems caused by them; opportunities for obtaining ecological competitive advantages by interested organizations and consumers of ecological innovation; possibilities of state (regional) or international support for socially significant environmental innovations. A corresponding decision table has been developed. A system of measures for marketing support of the process of creation and implementation of ecological innovations at the stages of their innovation and life cycle has been formed, which allows to reasonably manage both the specific innovation process and plan measures to withdraw the existing innovation from the market and introduce the next one.

Conclusions and directions for further research. *The obtained results collectively form the basis of the approach to management of the creation and implementation of strategies of ecologically-oriented innovative development in the post-war period. These strategies provide the conditions for the transition to sustainable economic growth in the direction of the fourth industrial revolution and the transformation of technological systems. At the same time, they are focused on the elimination or reduction of environmental threats at the local, regional, national, and international levels caused by military actions.*

Further research should be aimed at forming the foundations of the organizational and economic management mechanism on the basis of marketing strategies of ecologically-oriented innovative development in the post-war period, which would ensure the transition to sustainable economic growth in line with the concept of innovative advancement in the conditions of technological transformations.

Keywords: innovative development, greening strategies, marketing management, economic potential of the state, environmental threats, post-war period.

Надійшло до редакції *22 квітня 2022.*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

УДК: 339.138:334 **JEL classification: M31**

Костянчук Крістіна Валеріївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5180-0049
аспірантка кафедри промислового маркетингу
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

РОЗВИТОК ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

Статтю присвячено дослідженню впливу четвертої промислової революції на інтернет-маркетинг в умовах New Normality. Представлено складові інтернет-маркетингу комунікаційного характеру, розвинуто можливості використання інтернету в маркетингу. Проведено дослідження індустрії 4.0 та описано основні очікувані зміни в рамках чотирьох найголовніших технологічних досягненнях. Розглянуто вплив технологій четвертої промислової революції на інтернет-маркетинг та проведено теоретичне моделювання впливу інноваційних технологій на комунікаційну складову інтернет-маркетингу в розрізі представленої структури. При цьому перехід епохи товару до епохи технологій визначає конкурентоспроможність як здатність стати складовою технологічного ланцюга. Отримані результати дозволяють сформулювати та розвинути засади маркетингової діяльності в інтернеті з врахуванням змін індустріалізації 4.0.

Ключові слова: інтернет-маркетинг, індустрія 4.0, New Normality, маркетингова діяльність, комунікаційна діяльність.

DOI: 10.15276/mdt.6.3.2022.6

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв’язок з важливими науковими або практичними завданнями. Наукові та технологічні досягнення XXI століття суттєво впливають на політичні, економічні, соціальні та культурні аспекти життєдіяльності, що на сьогоднішній день продовжує проявлятися у динамічності навколишнього середовища та релевантних змінах в т.ч. емерджентного характеру.

Маркетинг як один з найбільш динамічних напрямів прийняття економічних управлінських рішень для задоволення потреб ринку та підтримки рівня конкурентоспроможності вимагає постійних досліджень, вдосконалення та проведення робіт над новими продуктами, технологіями, відносинами та каналами комунікаційного впливу. Розвиток та становлення цифрових технологій призвели до виникнення потреби в нових знаннях та формуванні нових підходів маркетингової діяльності, які з переходом сучасного світу до умов індустрії 4.0 знову вимагають видозміни.

Четверта промислова революція породжує глобальні зміни, поєднує знання різних галузей наук та інтегрує у собі технологічні досягнення попередніх епох та сучасні винаходи. Індустрія 4.0 дозволяє об’єднати фізичні та цифрові світи, створити комунікаційний зв'язок «машина-машина» та повністю видозмінити систему економічних взаємовідносин – процес відтворення.

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Зміни в результаті нової епохи індустріалізації будуть охоплювати усі сфери буття, починаючи з промислово-технологічної галузі та економічної системи, та мають свій наслідковий вплив на соціальну та психологічну складові, людську самоідентичність, комунікацію, тощо. Все це дає змогу говорити про створення New Normality (нової реальності), в якій значну вагу відіграють перш за все нанотехнології, екосистеми, кіберфізичні системи, інтернет речей (Internet of Things), штучний інтелект, технології управління даними (Data Driven Decision), віртуальна реальність, тощо.

Фундаментальні перетворення детермінант економічної системи через впровадження новітніх технологій індустрії 4.0, видозміну процесу відтворення та структури економічних взаємозв'язків призводять до необхідності дослідити та розглянути необхідні напрямки розвитку маркетингового апарату в інтернеті. При цьому особливу увагу слід приділити зміні факторів навколишнього середовища, поведінки споживачів та запровадженню нових технологій, які стають основою для побудови «нової реальності», видозмінюючи інтернет маркетинг як на стратегічному, так і на тактичному рівні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спирається автор. Знаходячись на порозі змін нової індустріальної епохи 4.0, експоненційний розвиток якої прискорився з COVID-19, на сьогоднішній день залишається не розкритим у повній мірі вплив індустріалізації 4.0 на інтернет маркетинг. Вивчення наукових публікацій вітчизняного та зарубіжного походження свідчить про актуальність даного напрямку дослідження та наявність різних підходів та бачень впливу четвертої промислової революції. Теоретико-методичні аспекти щодо становлення нової індустріальної епохи 4.0 розглянули К. М. Шваб [1], Х. Кагерманн, [2], В. Вальтер, Т. Блуммарт, Стефан ван ден Брук, Е. Колтоф, С. В. Войтко [4], Р. Курцвейл та інші вчені. Релевантні перетворення в маркетинговій діяльності з впровадженням цифрових технологій та особливості інтернет-маркетингу висвітлено у працях таких авторів: Ф. Котлер [5], О. В. Зозульов [6], Н.С. Кубишина, С. О. Солнцев, А. Воронюк, О.О. Тертичний [7], М.І. Ус [8], тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Проведений аналіз вказує на різноманітність досліджень в сфері інтернет-маркетингу, бачення та прогнозування розвитку в умовах четвертої промислової революції, але глибшого вивчення потребує маркетинговий апарат в інтернеті з врахуванням наслідків впровадження технологій індустрії 4.0.

Формулювання мети статті (постановка завдання) Метою статті є розвиток теоретико-методологічних засад щодо впливу четвертої промислової революції на інтернет-маркетинг. Для досягнення поставленої мети було сформульовано та вирішено завдання: представити складові інтернет-маркетингу; вказати найголовніші зміни та особливості індустрії 4.0; визначити вплив технологій четвертої промислової революції на інтернет-маркетинг; провести теоретичне моделювання впливу інноваційних технологій на комунікаційну складову інтернет-маркетингу в розрізі представленої структури; сформулювати та розвинути засади маркетингової діяльності в інтернеті з врахуванням змін індустріалізації 4.0.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. З появою та популяризацією мережі Інтернет, на початку 1990-их років з'явилося поняття «інтернет-маркетингу» для позначення практики використання інструментів традиційного маркетингу в інтернеті з метою продажу товарів/послуг та управління взаємовідносинами зі споживачами у цифровому світі. Даний напрямок продовжує активно розвиватися з поширенням інтернету. Так, за результатами дослідження Міжнародного союзу електрозв'язку ООН, на початок 2021

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

року кількість інтернет-користувачів у всьому світі становила 4,66 млрд людей (59,5% населення планети), показавши ріст майже на 46% за п'ять років (в 2015 році було зафіксовано 3,2 млрд інтернет-користувачів) (рис. 1).

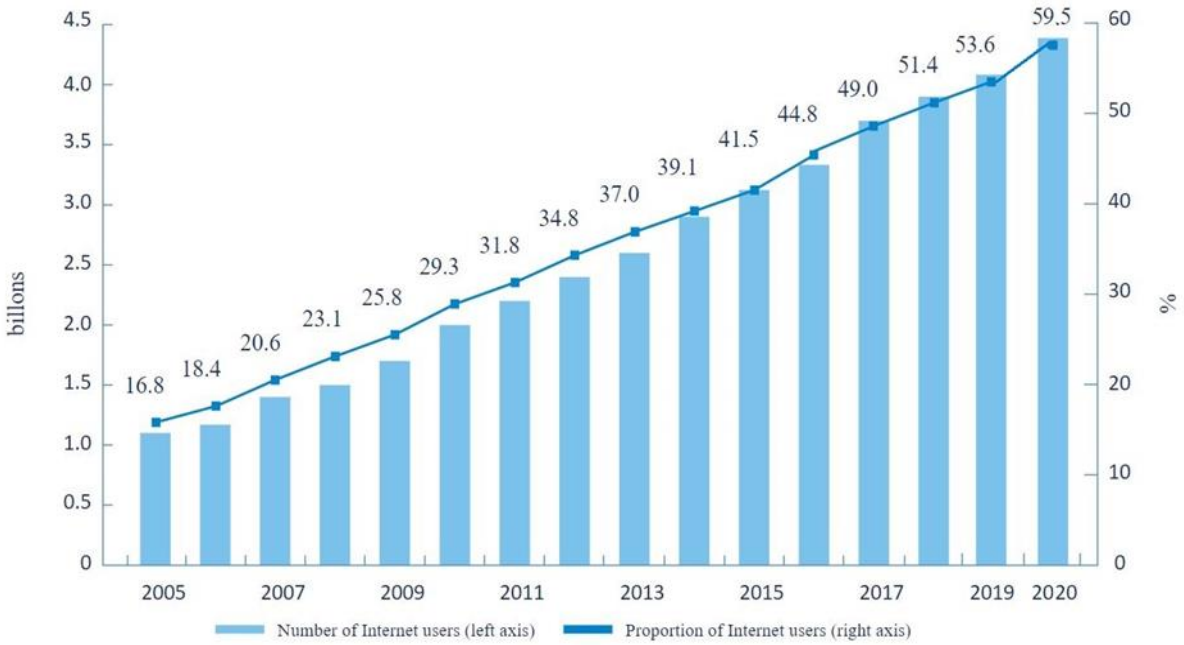


Рисунок 1 – Динаміка інтернет-охоплення у світі, 2005-2020 рр. [10]

В умовах формування та розвитку електронної комерції підприємствам було надано новий інструмент ведення бізнесу, який має для утримання та посилення конкурентоспроможності підвищити ефективність використання капіталу за рахунок зниження витрат, підвищення обсягів збуту і розширення маркетингових комунікацій зі споживачами. Інтернет-маркетинг включає такі елементи системи.

Медійна реклама – це дисплейна реклама, яка складається з інтерактивних елементів, відео- та аудіоконтенту та може включати традиційні банери, тизери, відео, блоки в e-mail, мобільні банери тощо. Медійний контент з використанням технології RTB носить в основному таргетований характер, що багаторазово підвищує ефективність його використання та націленість під потреби споживача.

Контекстна реклама включає пошукову та тематичну рекламу, яка показується відповідно до змісту, обраної аудиторії, місця, часу чи інших заданих показників видачі повідомлення. Даний вид реклами діє вибірково і відображається користувачам веб-сторінки, які входять у задану цільову аудиторію сфера інтересів яких потенційно збігається/перетинається з тематикою рекламованого контенту, що підвищує ймовірність відгуку на рекламу.

Пошуковий маркетинг та SEO (search engine optimization) – комплекс заходів, спрямований на збільшення відвідуваності сайту цільовою аудиторією, оптимізації веб-сторінки для підняття позицій сайту в результатах видачі пошукових систем за певними запитами. Даний напрямок дозволяє збільшити трафік на веб-сторінці, монетизувати його, залучити потенційних клієнтів**.**

Просування у соціальних мережах: SMO та SMM. У даний вид комунікації входить комплекс заходів щодо використання соціальних мереж як каналу для просування компаній або бренду, продажу товарів та/або послуг, залучення користувачів для їх переходу на веб-сайти та вирішення інших бізнес-завдань.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Інтернет-брендинг охоплює весь комплекс заходів, пов'язаних із створенням та просуванням нового чи вже існуючого бренду в інтернет-мережі. Активне просування в інтернет-мережі є завершальною фазою всіх підготовчих робіт, і включає розробку і реалізацію комплексної індивідуальної програми маркетингових комунікацій з використанням сучасних Інтернет-технологій.

Контент-маркетинг включає маркетингові прийоми, які засновані на створенні та/або поширенні якісної, актуальної та цінної інформації для споживача без прямої реклами з метою інформування та навчання споживачів, побудови комунікації та залучення потенційних клієнтів. Поширення контенту може бути найрізноманітнішим: сайти, соціальні мережі, месенджери, блоги, відеопортали, веб-портали різної тематики, новини, розсилки, підкасти, семінари, вебінари, відеопортали.

Прямий маркетинг охоплює пряму особисту комунікацію з користувачами для інформування, побудови взаємин, підвищення лояльності клієнтів, продажу товарів/послуг, тощо. Для цього використовуються такі канали комунікації: email, RSS, месенджери, онлайн заходи, чат-боти, зв'язок через програмне забезпечення.

Окрім наведених, також можна виділити й інші види інтернет-маркетингу: інтернет-виставки, інтернет-аукціони; веб-конференції (подкасти, вебкастинги, вебсемінари, трансляції, вебінари), мобільна реклама в т. ч. у мобільних додатках, доповнена реальність, тощо.

Теорія та практика маркетингових рішень включають у себе не тільки описані складові комунікаційної системи, але й можливість укладання угод, проведення маркетингових досліджень ринку, здійснення покупок, проведення платежів онлайн, тощо. Традиційний маркетинг адаптивно переходить у цифровий простір та за Успенським І.В. [8] може використовувати інтернет у напрямках, представлених та доповнених на рис. 2.

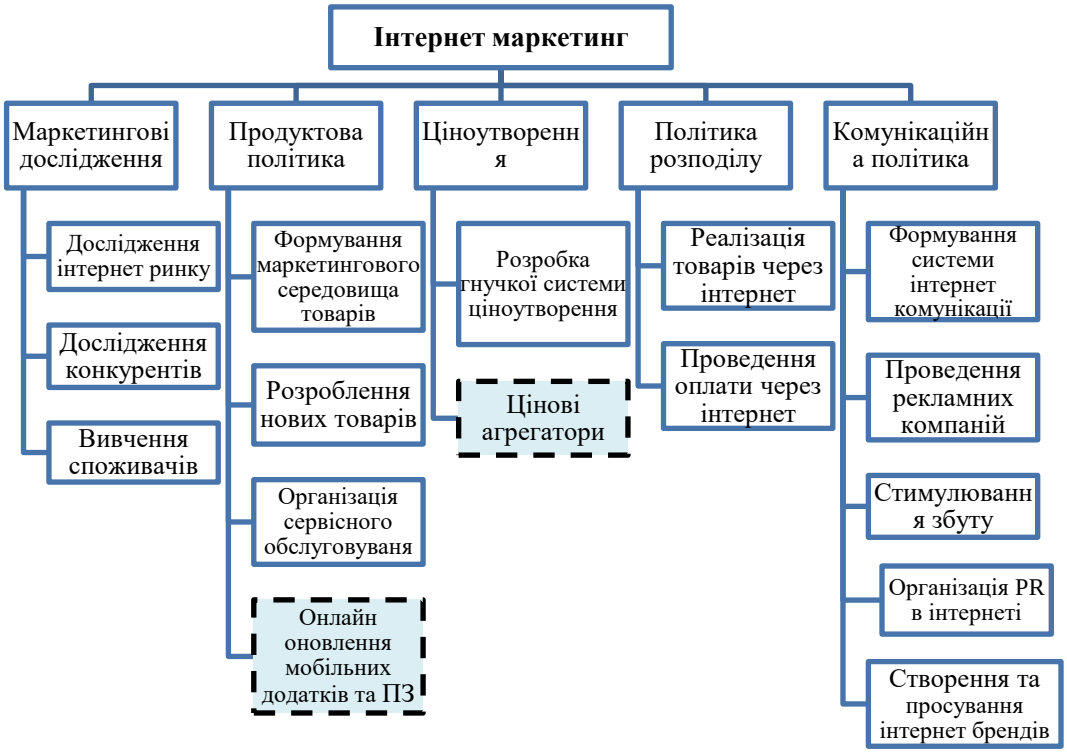


Рисунок 2 – Можливості використання інтернету в маркетингу І.В. Успенського
Джерело: доповнено автором на основі [4,8,9]

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Основою для подальшого розвитку напрямків розповсюдження та становлення інтернету в маркетингу буде служитиме індустріалізація 4.0. Подібно до попередніх революційних перетворень, четверта індустріалізація змінить не тільки комерційну складову та функцію маркетингу в ній, але охопить всі сфери життя від впровадження технологічних новацій та розробок R&D (Research & Development) у виробничих сферах до зміни соціальної парадигми. Всебічна консолідація технологій та їх інтеграція у буденність та нашу «реальність» змінюють систему цінностей, сприйняття та життєвий уклад в масштабах людської цивілізації.

Індустрія 4.0 характеризується повним проникненням IT-технологій та, перш за все, інтернету в усі економічні сфери, що призводить до появи нових екосистем, бізнес-культури, моделей ведення комерції та до зміни взаємовідносин суб'єктів виробничої діяльності. Основна маса змін – це реалізація інноваційних технологічних досягнень, серед яких можна виділити:

Інтернет речей (Internet of Things, IoT). Дана технологія дозволяє обмінюватись інформацією як між людьми, так і між «машинами» технологічної системи за допомогою пристроїв, сенсорів, датчиків тощо. Обробка отриманої інформації може відбуватися також автоматично з подальшим прийняттям рішення машинами виконувати певні дії. Інтернет речей дозволяє створити новий комунікаційний зв'язок «машина-машина» та автоматизувати життєдіяльність в цілому за рахунок використання інтелектуальних інтерфейсів.

Цифрові екосистеми складаються з різних фізичних об'єктів, програмних систем та контролерів, що дозволяють досягти системного ефекту та комплексності послуг, які надаються на базі компанії або окремого маркетплейсу. При цьому споживач має змогу побачити широкий спектр послуг, ознайомитися з усією сукупністю пропозиції або поєднати усі аспекти життя на одній платформі.

Аналітика великих даних (Data Driven Decision) дозволяє забезпечити ефективну комп'ютерну обробку значних масивів інформації, що накопичуються в результаті «оцифровування» фізичного світу з максимально повною актуальною інформацією про всі процеси, які відбуваються з обладнанням, «розумними» продуктами, виробництвом в цілому і т. п. Максимальна автоматизація за рахунок обробки даних 24/7 дозволяє контролювати процеси за рахунок отримання даних, максимально зручних для аналізу, та може призвести до децентралізації управлінських рішень кіберфізичними системами.

Штучний інтелект (Artificial Intelligence) дозволяє комп'ютерним системам навчатися на власному досвіді, адаптуватися та виконувати завдання, які раніше були під силу тільки людині. Використання даної технології забезпечує прискорення технологічного розвитку, модернізацію та служить підтримкою при автоматизації процесів обробки даних, прийняття рішень та впровадження інтернету речей.

Окрім перерахованих технологій індустріалізації 4.0, можна виділити впровадження 3D-друку, використання віртуальної та доповненої реальності застосування розподілених реєстрів та навіть розробку автономних мобільних високоінтелектуальних роботів. Ці технології самостійно та у комплексності здатні забезпечити високий ступінь індивідуалізації (персоналізації) продукції з дуже гнучким виробництвом за рахунок підключення виробництва та високоякісних послуг, що призведе до так званих гібридних продуктів.

Наведені технологічні досягнення та наслідки їх впровадження стають основою для підвищення конкурентоздатності та побудови ядра компетенції компанії в умовах нової промислової індустрії в т.ч. за рахунок інтернет маркетингу у напрямках, визначених на рис. 3.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Маркетингові дослідження

- Автоматитичний збір інформації відносно інтернет середовища, обробка та робота з отриманими результатами.
- Персоніфікація та таргетування завдяки прозорості дій та статусу споживача у цифровому середовищі.

Продуктова політика

- Віртуальне представлення пропозиції та купівля.
- Персоніфікація виробництва під потреби кожного споживача (наприклад за рахунок 3D-друку).
- Перехід товарів у послуги.
- Автоматизація оновлень..

Ціноутворення

- Створення агрегаторів цін та пропозицій у рамках цифрових екосистем.
- Персоніфікований підхід до ціноутворення через систему акцій та знижок.
- Зменшення вартості за рахунок автоматизації.

Політика розподілу

- Автоматизація логістичної функції: доставки, поповнення запасів IoT та штучним інтелектом.
- Ведення обліку та Big Data з метою координації розподілу.
- Зміна територіального розподілу виробничої бази за рахунок роботизації.

Комунікаційна політика

- Омніканальний підхід до побудови відносин з максимальний таргетингом та персоніфікацією звернення.
- Кастомізація при масовому виробництві, використання цифрових екосистем.
- Нативна реклама, в якій бренд має стати невід'ємною частиною повсякденного життя споживача та мати людський характер.

Рисунок 3 – Вплив технологій індустрії 4.0 на інтернет маркетинг
Джерело: власна розробка автора

Будь-які з описаних змін в інтернет маркетингу відбуваються на тлі технологічного процесу модернізацій та впровадження інновацій з метою більш зручного, швидкого та ефективного вирішення повсякденних задач людини. Це призводить до зміни патернів споживчої поведінки, трансформації процесу та ситуації споживання, яке направлене на вирішення проблеми людини не за рахунок купівлі товару, а шляхом використання певної технології. В даному контексті для виробника важливо стати складовою не просто життя потенційного клієнта, але й сукупності технологій, за допомогою яких він вирішує свої повсякденні завдання. В інтернет середовищі даний процес можливий за рахунок комунікаційної політики компанії, яка має на меті не просто рекламувати товар, а нести сукупність визначених цінностей, мати певну характеристику, представляти спосіб життя та навіть світогляд.

Так, вже сьогодні спостерігається зміна поведінкової моделі споживача, яка проявляється у переході до демонстративного та «сакрального» споживання, консюмеризму, слідування трендам з врахуванням наявності соціального капіталу, оптимізації процесу прийняття щоденних рішень, тощо. При цьому з розвитком інформаційних технологій споживач продовжує жити в стані постійного «шуму» та адаптується під нього шляхом побудови свого кола отримання інформації з інших нових каналів, стає «сліпим» до стороннього та небажаного впливу, змінює пріоритети, тощо.

Всі наведені фактори мають бути враховані при прийнятті рішень стосовно побудови комунікаційної стратегії та ставати основою подальшої побудови каналів впливу. Для більш детального аналізу комунікаційної складової видозміни маркетингової діяльності в інтернеті в умовах індустрії 4.0 проведемо теоретичне моделювання впливу інноваційних технологій на головні структурні елементи інтернет-маркетингу, які представлено на рис. 4.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Складові інтернет-маркетингу	***Зміни внаслідок впливу інноваційних технологій індустрії 4.0***
Медійна та контекстна реклама	Використання та поширення аудіо та відеоконтенту, створення віртуальної та додаткової реальності для можливості побачити та відчути товар, його переваги, тощо. Використання omnichannel для комунікації та донесення привабливості товару/бренду, engagement marketing для підвищення причетності до бренду та user-generated контент для роботи зі зворотнім зв'язком споживачів. Допомагає просувати товари та відмінно піднімає лояльність до бренду контент, який створюють самі споживачі та інфлюенсери.
Пошуковий маркетинг та SEO	Зміна алгоритмів видачі з впровадженням та розвитком штучного інтелекту з метою максимальної адаптації до способу мислення людини. Зрештою, мета пошукових систем — допомогти користувачам отримати конкретні результати, які відповідають їхнім питанням. З динамічністю середовища все більшої популярності та адаптації отримає голосовий пошук.
Просування у соціальних мережах	На базі сучасних соціальних мереж буде створено постійно діючий віртуальний простір, в якому люди можуть взаємодіяти одна з однією і з цифровими об'єктами через свої «аватари», за допомогою технологій віртуальної реальності та додаткових пристроїв (гарнітури). На базі нового простору з’явиться нова платформа для розміщення рекламних повідомлень, продажу товару/послуг. Новий простір дозволить створити нове поєднання віртуальної реальності та фізичного світу (в т.ч. комунікації).
Інтернет-брендинг	Бренд має стати невід’ємною частиною повсякденного життя споживача та мати людський характер - цінності, сутність, причину існування в рамках human-centric. Управління відносинами зі споживачами, вивчення consumer behaviour. Особлива увага приділяється «соціальному капіталу», внеску компанії у розвиток суспільства, досягнення глобальних цілей.
Прямий маркетинг	Персоніфікація пропозиції та комунікації за рахунок наявного портрету кожного споживача, наявність даних у реальний час. Створення більш релевантних та ефективних кампаній на основі купівельних звичок, інтересів та поведінки користувачів. Використання штучного інтелекту, месенджерів, чат ботів, які будуть здатні спілкуватися з людьми, які переглядають сайт, відповідати на їхні запитання в режимі реального часу.

Рисунок 4 – Вплив технологій індустрії 4.0 на комунікаційну складову інтернет-маркетингу

Джерело: власна розробка автора

Проведений аналіз дозволяє сформувати такі загальні засади маркетингової діяльності в інтернеті з врахуванням змін індустріалізації 4.0:

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

1. *Таргетинг та максимальна персоніфікація.* Застосування технологій індустрії 4.0, обробка Big Data та збір інформації в інтернет просторі дозволяють легко проводити аналіз аудиторії та будувати комунікацію на основі озроблених рекомендацій. Запровадження штучного інтелекту у сукупності також дозволяє передбачити наміри та визначити мотиви покупців, розробити точне профілювання, виявляти зв'язки між користувачами, фільтрувати ботів.

2. *Постійне оновлення та модернізація* включає не тільки абгрейд мобільних додатків, пристроїв та програмного забезпечення, але включає впровадження технологій додаткової та віртуальної реальності. Це дозволяє «побачити» товар, дослідити реакцію споживачів та розробляти більш клієнтоорієнтовний продукт «під ключ» з доставкою до дверей. Це також стимулює поступову заміну товарів на послуги, що дозволяє задовольнити утилітарну потребу без клопотів з обслуговування й т.п.

3. *Системність та автоматизація.* Користувач через перенавантаження поступово автоматизує свої звички та загалом життєдіяльність, обирає комплексність послуг, роботу в одній екосистемі/платформі. Наприклад, речі та побут стають «розумними», працюють злагоджено в одному комплексі функціонування та взаємодії (в т.ч. цифрового забезпечення). Даному процесу сприяє й впровадження технологій штучного інтелекту. Товар (пристрій) при цьому повинен мати або передбачати сенсори для накопичення та обробки даних, відповідне програмне забезпечення, сервіс, бути легкими в експлуатації та уніфікованими для використання в системах інтернету речей.

4. *Економічна сингулярність.* Вона полягає у максимальному наближенні за часом акту споживання до акту виробництва, що змінює бізнес-моделі в т. ч. по відношенню до роботи з товаром, споживачем, конкурентами, постачальниками, посередниками та контактною аудиторією в цілому. Вже зараз споживач здатен обрати онлайн товари, придбати, оплативши карткою чи у мобільному додатку, вказати умови доставки та отримати свою покупку у найкоротші терміни. Даний процес інтернет поширення продовжує інтегруватися у сфери документообігу, застосування електронного підпису, надання послуг (наприклад, страхування).

5. Зміна каналів комунікації. Споживачі та всі фізичні об’єкти починають існувати у трьох вимірах: фізичному, цифровому та віртуальному. Останній створює ілюзію повноцінного існування та відчуття себе у природних умовах, що також дозволяє розкрити та проаналізувати поведінку споживача у маркетингових дослідженнях. Інтернет простір піддається вже змінам, заплановано створення метавсесвіту, з’являються нові месенджери, аудіо та відеоплатформи, чат-боти та т.п., які всі стають новими каналами комунікації зі споживачами.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. На сьогоднішній день стає все важливіше розуміти споживачів, досліджувати моделі інтернет користувачів та відчувати, наскільки інновації індустрії 4.0 вимагають змін алгоритмів та патернів споживчої поведінки, та, відповідно, маркетингової стратегії.

Інтернет все глибше проникає у повсякденне життя людини та у поєднанні з новими технологіями індустрії 4.0 видозмінюється для максимальної «оптимізації» життєдіяльності й споживання. Перехід маркетингу від епохи товару до епохи технологій характеризується конкурентоздатністю за рахунок створенням не просто ціннісної пропозиції, а здатності додати себе та залишитися у системі повсякденного вирішення завдань.

Конкуренція при цьому відбувається на рівні процесу задоволення потреби в т.ч. в інтернет просторі та передбачає внесення подальших корективів у ринковій пропозиції,

підходах до розуміння сутності та спрямованості застосування маркетингових інструментів.

На основі проведеного дослідження у даній статті було розглянуто вплив індустрії 4.0 на інтернет-маркетинг та представлено потенційні зміни, які дозволяють змоделювати вплив інноваційний технологій на головні структурні елементи інтернет-маркетингу та використовувати його результати на споживчому та промисловому ринку при розробці маркетингової стратегії.

1. Клаус Шваб: Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію. *Клуб сімейного дозвілля.* 2019. 417 с.
2. Kagermann H., Anderl R., Gausemeier J., Schuh G., Wahlster W. Industrie 4.0 in a Global Context – Germany, 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/315739153_Industrie_40_in_a_Global_Context_Strategies_for_Cooperating_with_International_Partners_acatech_STUDY (дата звернення 13.10.2022)
3. Войтко С. В. Розвиток економік країн в умовах Next Normality та Industry 4.0. *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут".* 2020. № 17. С. 93–104.
4. Котлер Ф., Картаджая Г., Сетьяван Ї. Маркетинг 4.0. від традиційного до цифрового. *КМ-БУКС.* 2019. С. 224
5. Зозульов О. В., Царьова Т. О. Процесно-технологічний підхід до формування маркетингової моделі товару. *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут".* 2016. № 13. С. 369–376.
6. Тертичний О.О. Особливості маркетингу в мережі Інтернет. *«Економіка та суспільство» Мукачівського державного університету.* Випуск №. 12. 2017. С. 382–385
7. Ус М.І. Інтернет-маркетинг як інструмент маркетингових комунікацій та складник комерційної діяльності підприємства. *«Економіка та суспільство» Мукачівського державного університету.* Випуск №. 2018. С. 482–488
8. Успенский. И. В. Энциклопедия Интернет-бизнеса. СПб. и др. : Питер, 2001. 432 с. : ил. ISBN 5-318-00188-2 : 98.80.
9. Зозулев А.В., Солнцев С.А. Маркетинговые исследования: теория, методология, статистика: Учеб. пособие. *Знания,* 2008. С. 643.
10. Measuring digital development Facts and figures 2020. URL: https://itu.foleon.com/itu/measuring-digital-development/mobile-vs-fixed/

1. Klaus Shvab. (2019). Chetverta promyslova revolyutsiya. Formuyuchy chetvertu promyslovu revolyutsiyu. *Klub simeynoho dozvillya.* 2019. S. 417. (in Ukrainian).
2. Kagermann H., Anderl R., Gausemeier J., Schuh G., Wahlster W. Industrie 4.0 in a Global Context – Germanu, 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/315739153_Industrie_40_in_a_Global_Context_Strategies_for_Cooperating_with_International_Partners_acatech_STUDY (accessed 13 October 2022). (in English).
3. Vojtko S. V. (2020) Rozvitok ekonomik kraïn v umovah Next Normality ta Industry 4.0. *Ekonomichnij visnik Nacional'nogo tehnichnogo universitetu Ukraïni "Kiïvs'kij politehnichnij institut".* 2020. № 17. S. 93-104. (in Ukrainian).
4. Kotler F., Kartadzhaya H., Set'yavan YI. (2019). Marketynh 4.0. vid tradytsiynoho do tsyfrovoho. *KM-BUKS.* 2019. S. 224. (in Ukrainian).
5. Zozul'ov O. V., Car'ova T. O. (2016). Procesno-tehnologichnij pidhid do formuvannja marketingovoï modeli tovaru. *Ekonomichnij visnik Nacional'nogo tehnichnogo universitetu Ukraïni "Kiïvs'kij politehnichnij institut".* 2016. № 13. S. 369–376. (in Ukrainian).
6. Tertichnyy O.O. (2017) Osobennosti marketinga v seti Internet. *«Ekonomika i podveska» Mukachevskogo gosudarstvennogo universiteta.* Vypusk № 12. 2017. S. 382–385. (in Ukraine).

7. Us M.I. (2018) Internet-marketing – eto instrument marketingovykh kommunikatsiy i stroitel' kommercheskoy deyatel'nosti predpriyatiya. *«Ekonomika i podveska» Mukachevskogo gosudarstvennogo universiteta.* Vypusk № 2018. S. 482–488. (in Ukrainian).
8. Uspenskiy. IV (2001) Entsiklopediya internet-biznesa. SPb. i dr .: Piter, 2001. 432 s. : bol'noy. ISBN 5-318-00188-2: 98.80. (in Ukrainian).
9. Zozulev A.V., Solntsev S.A. (2008) Marketingovyye issledovaniya: teoriya, metodologiya, statistika: Uchebnoye posobiye. razresheniye. *Znaniye,* 2008. S. 643. (in Russian).
10. Measuring digital development Facts and figures 2020. URL: https://itu.foleon.com/itu/measuring-digital-development/mobile-vs-fixed/ (accessed 13 October 2022). (in English).

Kostianchuk Kristina*, PhD student of the Department of Marketing, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" (Kyiv, Ukraine).*

Development of internet marketing in industry 4.0.

The aim of the article. *The purpose of the article is the development of theoretical and methodological principles regarding the influence of the fourth industrial revolution on Internet marketing.*

Analyses results. *The article is devoted to the study of the impact of the fourth industrial revolution on Internet marketing as an adaptive marketing activity in the New Normality. The components of Internet marketing of communication nature are presented: media advertising, contextual advertising, search marketing, and SEO, promotion on social networks; internet branding, content marketing, direct marketing, etc. Possibilities of using the Internet in marketing are presented and developed. Uspensky in the areas of marketing research and marketing communications (commodity, pricing, exchange, and distribution policy). The Industry 4.0 study was conducted and described the main expected changes in the four most important technological advances - the Internet of Things, digital ecosystems, Data-Driven Decision, and artificial intelligence. The Internet is penetrating more and more into everyday life and, in combination with new technologies in Industry 4.0, is being modified to maximize the "optimization" of life and consumption. The influence of the technologies of the fourth industrial revolution on Internet marketing is considered and the theoretical modeling of the influence of innovative technologies on the communication component of Internet marketing in the context of the presented structure is carried out. It was determined that the fourth industrial revolution requires maximum personalization of content, changes in Internet communication channels, giving meaning to the concept of "social capital", which has influencers, thought leaders, and so on. At the same time, the transition from the era of goods to the era of technology defines competitiveness as the ability to become part of the technological chain and development in conditions of economic singularity. It is crucial to identify the components of marketing activities that need research and modification to enter the new market of Industry 4.0.*

Conclusions and directions for further research. *Based on the research conducted, this article stated the impact of Industry 4.0 on Internet marketing and presented some changes that can change the impact of innovative technologies on the main structural elements of Internet marketing and use its results in the consumer and industrial market when developing a marketing strategy. The obtained results allow formulation and develop the principles of marketing activities on the Internet, considering changes in industrialization 4.0.*

Keywords: marketing, internet marketing, industry 4.0, New Normality, communication activity.

Надійшло до редакції 7 *квітня 2022.*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

УДК 339.13:657.6 **JEL Classification M30, M31**

Окландер Ігор Михайлович
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2808-6171
канд. екон. наук, старший викладач кафедри менеджменту і маркетингу
Одеська державна академія будівництва та архітектури

ОЦІНКА РИНКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ КРАЇН АФРИКИ

Виявлено причини, що перешкоджають освоєнню африканського ринку збуту: протистояння світових центрів сили; непрозорість фінансування та тотальна корупція у всіх ешелонах влади; низький рівень розвитку технологій; культурні, релігійні та соціальні протиріччя у багатьох країнах; складна епідеміологічна ситуація; відсутність необхідної транспортної інфраструктури; низький рівень урбанізації населення; низький рівень грамотності. Запропоновано методику оцінки привабливості ринку африканських країн на основі використання п'яти критеріїв: потенційна ємність ринку, динаміка обсягу продажів на ринку, складність маркетингових зусиль для підприємства, терміни окупності проєкту, компліментарність товару до поточного бізнесу підприємства.

Ключові слова: драйвер економіки, країни Африки, економічна модель, ринковий потенціал, маркетингові дослідження.

DOI: 10.15276/mdt.6.4.2022.7

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. Драйвером, необхідним для зростання попиту і, відповідно. виробництва послужили світові війни першої половини XX сторіччя. Відновлення зруйнованих економік багатьох держав стало каталізатором економічного зростання. Наступними драйверами економічної активізації стали розпад Радянського Союзу, який відкрив нові ринки збуту, і перенесення виробництв до Азіатсько-тихоокеанського регіону, що дозволило знизити собівартість продукції на основі нижчої вартості робочої сили. У сучасному світі таким драйвером світового економічного зростання можуть стати країни Африки. Освоєння її ресурсів та модернізація технологічно відсталих економік африканських країн дозволить подолати затяжний кризовий період глобальної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спирається автор. Питання виходу на міжнародні ринки достатньо повно досліджено в роботах фахівців. Типовими є позиції, які наведені в наступних роботах. Зокрема, Співаковська Т.В., Царьова Т.О. доводять, що «прийняття міжнародних маркетингових рішень характеризується більшим ступенем ризику порівняно з маркетинговими рішеннями на домашньому ринку, що обумовлено більшою невизначеністю середовища та часто більшими витратами» [1, с. 11]. Шталь Т.В., Астахова І.Е., Козуб В.О. наголошують, що «у глобальному економічному просторі міжнародний маркетинг є необхідною умовою досягнення успіху підприємства на зовнішньому ринку, оскільки він допомагає оптимально розробити програму

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

розширення міжнародної діяльності, орієнтує підприємця на потреби, вимоги та тенденції розвитку цільових ринків, що сприяє підвищенню конкурентних позицій підприємства» [2, с. 5]. Після вибору найбільш адекватного конкурентним перевагам та потенціалу підприємства зарубіжного ринку логічно постає питання щодо наявності адекватного інструментарію для прийняття рішення про вихід на зарубіжний ринок.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Стан економічного розвитку африканських країн характеризується великою різноманітністю та високою ризикованістю. Багато країн континенту після звільнення від колоніалізму загрузли в безодні міжусобних громадянських воєн, кланових протистоянь і стали полем битви корпорацій за ресурси. Тому при наявності багатих потенційних можливостей потрібен ефективний інструментарій вибору цільових сегментів африканського ринку. Проблему поглиблює те, що в багатьох африканських країнах важко зібрати репрезентативну статистичну інформацію. Тому розробка такої маркетингової методики є актуальним завданням.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою статті є розробка методики оцінки привабливості ринку африканських країн для вітчизняних підприємств.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Українським підприємствам, які планують виходити на ринок країн африканського континенту необхідно мати інформацію щодо тенденцій розвитку чинників макромаркетингового середовища. Вони є вкрай специфічними та неоднорідними у кожній країні континенту.

Африканський континент географічно поділено на п’ять наступних макрорегіонів: Північна Африка (країни Сахеля, Магріба, держави Африканського рогу), Західна Африка, Центральна Африка, Східна Африка, Південна Африка. У кожному з регіонів існують лідери та андердоги (Failed State). Так, на Півдні Африки лідером є ПАР, а прикладом андердоу є Мозамбік.

Освоєнню африканського ринку збуту перешкоджає низка фундаментальних причин:

1) протистояння світових центрів сили;
2) непрозорість фінансування та тотальна корупція у всіх ешелонах влади;
3) низький рівень розвитку технологій;
4) культурні, релігійні та соціальні протиріччя у багатьох країнах;
5) складна епідеміологічна ситуація;
6) відсутність необхідної транспортної інфраструктури;
7) низький рівень урбанізації населення;
8) низький рівень грамотності.

Протистояння глобальних центрів сили. Основне протистояння спостерігається між США та Китаєм, який має лицензії на континентальний видобуток нафти через борги самому Китаю, а також МВФ, G20 і викуповує частки французької Total та італійської Eni у морських проектах видобутку нафти. Вплив США обумовлений наявністю великої кількості військових об’єктів на континенті (Єгипет, Судан, Еритрея, Ефіопія, Джибуті, Сомалі, Кенія, Сейшельські острови та Мадагаскар). Пекін провів Китайсько-африканський безпековий форум для роботи з військовою елітою. Локальними гравцями можна вважати Італію (Лівія), Францію (Північ Африки та зона Сахеля), Великобританію (країни Британської співдружності). Стабілізації ситуації та притоку інвестицій сприятиме досягнення домовленостей щодо розділу сфер впливу в регіоні.

Непрозорість фінансування і тотальна корупція у всіх ешелонах влади. Значним прогресом є проєкт Світового банк щодо прямих інвестицій та венчурного капіталу у

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

8 країнах UEMOA (Union Economique et Monétaire Ouest Africain) – Західноафриканський економічний та валютний союз, який є зоною африканського франка. Включає Бенін, Буркіна-Фасо, Гвінея-Бісау, Кот-д'Івуар, Малі, Нігер, Сенегал, Того.

Низький рівень розвитку технологій. Одним із найважливіших аспектів є збільшення покриття мережі Інтернет, його швидкість та вартість. Вже зараз робляться певні кроки. Наприклад, у низці країн спостерігається висока швидкість мобільного Інтернету: Марокко (35,50 Мбіт/с), ПАР (33,72 Мбіт/с), Туніс (28,89 Мбіт/с), Ангола (24,61 Мбіт/с), Маврикій (23,93 Мбіт/с). Компанія Meta реалізує проєкт 2Africa – прокладення підводного кабелю завдовжки 37000 км навколо Африки, Близького Сходу і Середземномор'я. Це забезпечить швидким та дешевим Інтернетом 16 африканських країн.

Культурні, релігійні і соціальні протиріччя у багатьох країнах. В більшості африканських країн різнорідний етнічний склад населення і, тому, існують внутрішні «болючі точки» в культурних, соціальних, релігійних відносинах. Принцип «divide et impera» залишається актуальним. Натискаючи на такі точки конкуруючі сили мають можливість створювати конфліктні ситуації як засіб конкурентної боротьби. Так, трагічні події в Руанді, з протистоянням народностей хуту та тутсі, не є чимось надзвичайним. Це типова ситуація. Масштабність проблеми характеризують дані табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристики конфліктів на африканському континенті

Країна	Народності в конфлікті	Історія
Центрально-африканська Республіка	Селек проти антибалака	Християни проти мусульман – затяжний релігійний конфлікт мусульманських комерсантів проти християнської еліти столичного півдня за ресурси та державну інфраструктуру. Конфлікт, ускладнений іноземним втручанням (Чад, Конго, Камерун, Руанда).
Демократична республіка Конго	Нанде- і кобомовні землероби проти баньямуленге і аллохто скотарів	25-річний конфлікт армії ДРК проти експедиційного корпусу Руанди, який названо Велика Африканська Війна.
Мавританія	Військових конфліктів немає, але розповсюджене рабство	50% населення країни (харатини) є чорношкірими рабами білих маврів-бейданів арабо-берберського походження.
Малі	«Джихадисти»-фульбе проти мисливців-догонів	Це конфлікт за ресурси і етнічні протиріччя. Воюють «партизани вихідного дня», які зазвичай пасуть худобу і виходять на рейди під впливом родинних, общинних і дружніх зв'язків.
Камерун	«Заргіна» (озброєні незаконні формування сепаратистського утворення Заргіналенд) проти законної влади країни	На Півночі Камеруну створено сепаратистську квазідержаву дорожніх бандитів («заргіна») Заргіналенд. З цим явищем бореться законна влада.
Сомалі	Конфлікт між озброєними незаконними формуваннями	Багато кланів захопили і поділили між собою регіони Сомалі.

Джерело: розроблено автором

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Список країн континенту, охоплений тими чи іншими громадянськими конфліктами, надзвичайно довгий. Тим часом без регулярного підживлення фінансами, зброєю та бойовиками багато локальних конфліктів мають перспективу швидкого погашення.

Складна епідеміологічна ситуація. В багатьох країнах Африки санітарна ситуація залишає бажати кращого. У вересні 2019 р. Міжустановна група Організації Об'єднаних Націй з оцінки рівнів дитячої смертності (UN IGME) та Міжвідомча група Організації Об'єднаних Націй опублікували доповідь з оцінки показників дитячої та материнської смертності (UN MMEIG). Сомалі, Нігерія, Чад, Центральноафриканська Республіка, Сьєрра-Леоне та Гвінея входять до групи країн з найвищим рівнем смертності дітей віком до 5 років – понад 100 смертей на 1000 живонароджень. Цей показник у 20 разів вищий за рівень смертності дітей молодших 5 років у країнах з високим рівнем доходу (5 смертей на 1000 живонароджень). Лідерами серед країн, де пологи були пов'язані з найбільшою небезпекою, є Чад (1 смерть на 15 жінок) та Південний Судан (1 смерть на 18 жінок).

За оцінками безлічі профільних організацій інфіковані ВІЛ складають 10 відсотків населення в Ботсвані, Лесото, Малаві, Мозамбік, Намібія, Південна Африка, Eswatini, Замбії та Зімбабве. У 2015 році в ДР Конго спалах Ебола забрав життя багатьох тисяч людей. У червні 2020 року ВООЗ заявив про високу ймовірність повторного спалаху цієї хвороби.

За повідомленнями BBC Africa, в гуманітарній організації Міжнародний комітет Червоного Хреста (МКЧХ) попередили, що системи охорони здоров'я країн Африки можуть бути зруйновані через пандемію коронавірусу. Відповідно до заяви МКЧХ, особливе занепокоєння викликають регіони, зруйновані збройними конфліктами, оскільки в них багато лікарень вже було пошкоджено або зруйновано, а також практично немає чистої води та мила, необхідних для боротьби з вірусом. Наприклад, у північній частині Малі 93% медичних закладів зруйновано, а в Буркіна-Фасо зростає тиск на системи охорони здоров'я певних районів, тому через внутрішньо переміщені особи населення міста Джибо подвоїлося. За заявою представників Червоного Хреста, у низці країн африканського континенту практично неможливо забезпечити соціальне дистанціювання.

Відсутність необхідної транспортної інфраструктури. Роль транспортної інфраструктури для країн Африканського континенту важко переоцінити, особливо в умовах глобалізації і більш активної участі африканських країн у світовій торгівлі. Розвиток ринкової економіки неможливий без налагодженої та працюючої мережі транспортних артерій.

Автомобільний транспорт – основні проблеми:

– технічний стан доріг (низькі технічні стандарти, невисока якість покриття, перевищення допустимого навантаження на вісь);

– багато доріг не мають цілорічної прохідності;

– за дорогами не здійснюється належний догляд;

– нестача кваліфікованого інженерного та технічного персоналу;

– неефективність організаційних структур у дорожньому управлінні.

Автотранспорт Африки забезпечує близько 75% вантажних та 80% пасажирських перевезень. Обсяги зростають щорічно на 4-6%. За матеріалами webeconomy: забезпеченість Африки автодорожньою мережею, щільність доріг на 1 кв. км. площі, низька. Вона в десятки разів поступається розвиненим країнам. Більш високий цей показник у малих за площею країнах (км/км2): Маврикій 1,000, Руанда 0,532, Бурунді

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

0,442, а також у Сенегалі та Мозамбіку 0,730 та 0,385 відповідно, найнижчий у Буркіна-Фасо 0,005.

В результаті узгодженої ООН програми розвитку автодорожнього транспорту на континенті існує низка трансафриканських магістралей:

– Каїр – Габороне (через Єгипет, Судан, Ефіопію, Кенію, Танзанію, Замбію, Ботсвану);

– Касабланка – Суец (через Марокко, Алжир, Туніс, Лівію, Єгипет);

– Трансафриканська широтна магістраль Момбаса – Лагос (через Кенію, Уганду, ДР Конго, ЦАР, Камерун, Нігерію);

– Транспобережна магістраль Лагос – Нуакшот (через Нігерію, Бенін, Того, Гану, Кот-д'Івуар, Ліберію, Сьєрра-Леоне, Гвінею, Гвінею-Бісау, Гамбію, Сенегал, Мавританію);

– Транссахельська широтна магістраль Нуакшот – Нджамена (через Мавритані., Сенегал, Малі, Буркіна-Фасо, Нігер, Чад);

– Нджамена – Джібуті (через Чад, Судан, Ефіопію, Джібуті);

– Тріполі – Віндхук (через Лівію, Чад, ЦАР, Респ. Конго, ДР Конго, Анголу, Намібію);

– Транспівденноафриканська магістраль Бейра – Лобіту (через Мозамбік, Зімбабве, Замбію, Анголу);

– Транссахарська магістраль Алжир – Лагос (через Алжир, Нігер, Нігерію).

Залізничний транспорт – основна проблема в тому, що залізнична мережа континенту складається з ліній із різною шириною колії, що не дозволяє організувати транзитні перевезення пасажирів та вантажів (від 1000 мм до 1435 мм). Виняток становлять південь та північ континенту, де з історичних причин, пов’язаних із колонізацією цих країн, мережа залізниць стандартизована.

Залізничний транспорт у Африці розвинений порівняно слабо. Довжина експлуатованих ліній близько 70000 км, або 7 % загальносвітової протяжності залізниць, хоча на континент припадає близько 14 % населення світу і 22 % площі суші. Завдяки китайським інвестиціям та у сфері залізниць намічаються певні позитивні тенденції. Ще в першій половині 1970-х років КНР профінансувала будівництво залізниці ТАЗАРА (TAZARA Railway) – магістралі завдовжки 1860 км, що з’єднала Замбію з портом у Танзанії Дар-ес-Салам. На реалізацію проекту було виділено 500 млн доларів та 25 тисяч китайських робітників. Завдяки новій магістралі Замбія отримала можливість підвозити свої товари до порта і збільшити вантажообіг. Через 40 років Китай лише посилив свою присутність у регіоні. Ось деякі з реалізованих проектів:

– залізниця Аддіс-Абеба – Джібуті (4 млрд доларів);

– реконструкція Бенгельської залізниці (1,83 млрд доларів);

– легке метро Аддіс-Абеби (0,48 млрд доларів).

Морський транспорт – основною проблемою є нерозвинутість інфраструктури.

У 38 країнах Африки, які мають вихід до моря, налічується понад 80 портів для міжнародної та регіональної торгівлі. Усі порти об'єднані у три регіональні асоціації – Північної Африки, Східної та Південної Африки, Західної та Центральної Африки. У 2001 році вони сформували єдину Панафриканську асоціацію портової кооперації. Середня вартість фрахту в Африці на 47% вища, ніж в інших країнах, що розвиваються, і в два рази ніж у розвинених. Особливо гостро транспортна проблема стоїть для 15 внутрішньоконтинентальних країн через високу вартість перевезень наземним транспортом.

Широко використовується практика концесування та контрактів на управління. Приватне підприємництво широко охоплює вантажно-розвантажувальні та інші

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

операції. В умовах нерозвиненої інфраструктури дуже важливою є можливість залучення приватного капіталу для будівництва нових спеціалізованих терміналів. Безліч проектів, пов'язаних із залученням приватних інвесторів, переважно іноземних, для будівництва контейнерних терміналів у портах Котону-Бенін, Дуала-Камерун, Абіджан-Кот-д'Івуар, Момбаса-Кенія, Порт-Харкорт-Нігерія, Дакар-Сенегал, Ломе-Того реалізується чи планується реалізації. Основною проблемою знову ж таки є відсутність необхідного рівня інфраструктури, контейнерні термінали мають лише 59% морських портів. Таким чином, лише порт Дурбан у ПАР має контейнерний парк понад 1 млн TEU, великий парк мають єгипетські порти, але в більшості країн він налічує менше 50 тис. TEU.

Отже, незважаючи на величезну кількість проблем, галузь невблаганно розвивається під натиском великих інвестицій, особливо з КНР. На континенті є колосальні поклади ще не розвіданих природних ресурсів і будівництво нових транспортних проектів є необхідністю та питанням часу.

Низький рівень урбанізації населення. Дані за темпами зростання урбанізації Африки вкрай суперечливі. Відповідно рейтингу країн світу за рівнем урбанізації (Urban Population Index), який розраховує ООН найбільш урбанізованою країною Африки є Габон – 89%, найменш урбанізованою в Африці та і у світі Бурунді – 13%. Загальний рівень урбанізації коливається від 50 до 60%. Суспільство, у якому століттями з покоління до покоління передавалися аграрні методи виробництва та знаряддя праці важко здійснює технологічні прориви, оскільки громадяни таких суспільств мають аграрну ментальність.

Низький рівень грамотності. Ситуація з грамотністю на континенті відрізняється від країни до країни. Досить високий рівень спостерігається у Ботсвані, Намібії, Екваторіальній Гвінеї – близько 90%. Лідером були Сейшельські острови – 96% та Лівія в період правління М. Каддафі – 95%. Однак більшість країн має проблеми. Наприклад, Чад, ЦАР та особливо Нігер.

Водночас ситуація не безнадійна. Наочний приклад ліквідації безграмотності був у Сомалі за режиму Сіяда Барре. Спеціально для цього в 1972 р. мову Сомалі переклали для зручності з арабської на латинську графіку. Було надруковано безліч підручників, і вже наступного року план запустили у містах, а 1974 року – вже на селі. За цей час рівень грамотності злетів з 5% (1972 р.) до 70%. Таким чином, стає очевидним, що при системному підході дана проблема цілком вирішувана.

На етапі відновлення України для вітчизняних підприємств пропонується методика оцінки привабливості ринку африканських країн. До початку реалізації проекту виходу на африканський ринок необхідним є етап проведення досліджень. Аналізувати ідею щодо її перспективності треба за п’ятьма критеріями.

1) Потенційна ємність ринку – в основі поділу балів лежить суб'єктивна сума, яку кожна компанія вважає для себе привабливою. Все залежить від ринку, товару, бізнес моделі та стадії розвитку продукту та підприємства. В залежності від отриманих даних експерт чи група експертів виставляють певну кількість балів. Наприклад:

0-5 балів – до 1 млрд доларів;

6-10 балів – 1-10 млрд доларів;

11-15 балів – 11-50 млрд доларів;

16-20 балів – понад 50 млрд доларів.

2) Динаміка обсягу продажів на ринку – якщо ринок не зростає або зростає повільними темпами, це може говорити про те, що він насичений пропозицією або сама товарна група перебуває на стадії спаду за життєвим циклом. І навпаки, високі темпи зростання від 10% і вище говорять про те, що ринок перспективний, не перенасичений і відкритий для нових гравців. Можна запропонувати такі бали за даним критерієм:

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

0-5 – до 3% на рік;
6-10 – 4-15% на рік;
11-15 – 16-30% на рік;
16-20 –> 30% на рік;

3) Складність маркетингових зусиль для підприємства – найбільш важкою є ситуація коли потенційна цільова аудиторія не знайома з проблемою, яку покликаний вирішувати товар. У такому разі маркетологам необхідно не тільки розповісти про товар та переконати потенційного користувача його придбати. Це потребує значних фінансових, а головне часових ресурсів. Ситуація помітно покращується, коли певна кількість потенційних користувачів знають про проблему, отже, у них уже сформований патерн споживання, або є працюючий субститут або запит на нього. Всупереч поширеній думці, ситуація коли на якомусь ринку вже є успішні гравці не є поганою. Навпаки, для маркетингу справа залишається за малим. Виявити слабкі сторони конкурентів, визначити, що важливо для клієнтів і на підставі цього сформувати унікальні пропозиції. Ситуація стає практично ідеальною, коли компанія, яка планує запускати проект, має на даному ринку впізнаваність і певну аудиторію. Тут залишається лише інформувати потенційних клієнтів про новий товар, показати його сильні сторони. Популярність бренду на даному ринку виступить у разі локомотивом.

Можна запропонувати наступну систему балів:

0-5 – потенційна цільова аудиторія не обізнана про проблему, яку можна вирішити за допомогою продукту, що розробляється;

6-10 – потенційна цільова аудиторія обізнана про проблему, але на даний момент немає аналогічних товарів, які вже користуються популярністю серед цільової аудиторії;

11-15 – потенційна цільова аудиторія обізнана про проблему, на ринку є успішні приклади проектів, що вирішують ту ж проблему;

16-20 – те саме, що й попередня ситуація, але на додачу підприємство вже працює на даному ринку.

4) Терміни окупності проєкту – час є важливим ресурсом і чим швидше компанія подолає всі складнощі розробки товару до отримання прибутку, тим привабливішою стає реалізація проекту. Якщо на реалізацію проєкту до отримання прибутку потрібно понад 2 роки, то це максимально складний проєкт. Отже, за даним критерієм він отримає від 0 до 5 балів. І навпаки, якщо цей термін триватиме до 3 місяців, то проєкт є максимально привабливим.

Можна запропонувати наступну систему балів:

0-5 – термін окупності понад 2 роки;
6-10 – термін окупності 1-2роки;
11-15 – термін окупності від 6 міс до 1 року;
16-20 – термін окупності до 6 міс.

5) Компліментарність товару до поточного бізнесу підприємства – важко реалізовувати проект, який не відповідає профілю підприємства. Максимально сприятливою є ситуація, коли новий товар відповідає профілю підприємства, або новий товар доповнює вже існуючий асортимент, при цьому це не потребує значних змін у технології виробництва.

Можна запропонувати наступну систему балів:

0-5 – товар не пов’язаний з профілем підприємства;

6-10 – ідея товару пов’язана з ринком, на якому працює підприємство, але ніяк не пов’язана з основними товарами підприємства;

11-15 – товар пов’язаний з поточним ринком підприємства та доповнює основну асортиментну лінійку підприємства;

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

16-20 – товар пов'язаний з поточним ринком підприємства та співпадає з основною асортиментною лінійкою підприємства.

Кожному з критеріїв відповідає сума балів, які виставляються за результатами оцінки ключових показників за кожним із критеріїв. В результаті отримується певна сума балів, де 100 це відмітка ідеального з погляду привабливості проекту, а 0 абсолютно непривабливого.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. Саме Африці судилося стати одним із драйверів зростання світової економіки. Освоєння її ресурсів та модернізація технологічно відсталих економік африканських країн дозволить відновлення прмисловості України. Для успішної роботи на африканському ринку необхідно виконувати наступні дії:

– докладати більш значних зусиль у вивченні зовнішнього ринку та ретельно дотримуватись принципів маркетингу;

– пред'являти високі вимоги до якості, наукомісткості, технічного рівня товарів, сервісу, реклами, упаковки, дизайну та ін.;

– суворо враховувати вимоги зовнішніх ринків, їхню кон'юнктуру, потенціал, можливості диверсифікації на ньому;

– використовувати тісні прямі зв'язки з іноземними споживачами, посередниками, брокерами, брати участь у аукціонах, ярмарках і виставках, використовувати лізинг та інші методи, які б сприяли розширенню зовнішньоекономічних зв'язків;

– враховувати особливості світового ринку: наявність конкурентів, їх ціни, умови реалізації товару, обсяг продажу, рекламу, методи розподілу та просування товарів та послуг.

Для виконання перелічених вимог та функцій має бути особлива організація міжнародної маркетингової діяльності. Вона включає такі елементи:

1) систему ефективного спостереження за сукупністю ринків, на яких працює підприємство, що дозволяє швидко дізнаватися про зміни та вживати необхідних заходів;

2) систему швидкого реагування на специфічні запити споживачів, що передбачає високий рівень пристосовності виробничих та адміністративних служб;

3) систему, що дозволяє відстежувати результати роботи та контролювати ефективність вжитих заходів, незважаючи на відмінності у формах звітності, що використовується валюті, управлінні підприємством;

4) систему збору та обробки інформації про діяльність фірми, стан та динаміку ринку.

1. Співаковська Т.В., Царьова Т.О. Міжнародний маркетинг: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 71 с.
2. Шталь Т.В., Астахова І.Е., Козуб В.О. Міжнародний маркетинг: навч. посіб. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 275 с.
3. Christopher M. The Strategy of Distribution Management. UK, London, Pitman Publishing, 2012.
4. United States Data Access Tools. *USA Census Bureau.* URL: http://www.census.gov/main/www/access.html. (дата звернення: 15.01.2020).
5. United States Census Bureau. *USA Census Bureau.* URL: http://www.census.gov. (дата звернення: 15.01.2020).
6. E-commerce Statistics. European *Commission Statistics database.* URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php. (дата звернення: 15.01.2020).

7. World Economic Forum, The Global Information Technology Report 2019. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2018.pdf. (дата звернення: 15.01.2020).
8. World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2017-2019. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2017-18.pdf. (дата звернення: 15.01.2020).
9. Цифровий маркетинг – модель маркетингу XXI сторіччя / М. А. Окландер, Т. О. Окландер, О.І. Яшкіна [та ін.]. / за ред. М. А. Окландера. Одеса, Астропринт, 2017. 292 с.
10. Окландер М.А., Романенко О.О. Специфічні відмінності цифрового маркетингу від Інтернет-маркетингу. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2017. № 12. С. 362–371.
11. Ковальчук С.В., Ковінько О.М., Лісовський І.В. Роль цифрового маркетингу в активізації міжнародної бізнес-діяльності підприємств. *Маркетинг і цифрові технології*. 2018. № 1. С. 55–73.
12. Hofacker C.F. Digital Marketing: communicating, selling and connecting. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc, 2018. 224 с.

1. Spivakovs`ka T.V., Czar`ova T.O., 2021. *Mizhnarodny`j markety`ng*: *navch. posib.* [International marketing]. Ky`yiv: KPI im. Igorya Sikors`kogo (in Ukrainian).
2. Shtal` T.V., Astaxova I.E., Kozub V.O., 2019. *Mizhnarodny`j markety`ng: navch. posib*. [International marketing]. Xarkiv: XNEU im. S. Kuznecya (in Ukrainian)
3. Christopher M. (2012) The Strategy of Distribution Management. London: Pitman Publishing.
4. United States Data Access Tools. *USA Census Bureau.* Available at: http://www.census.gov/main/www/access.html. (accessed 15 January 2020).
5. United States Census Bureau. *USA Census Bureau.* Available at: http://www.census.gov. (accessed 15 January 2020).
6. E-commerce Statistics. *European Commission Statistics database.* Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php. (accessed 5 January 2020).
7. World Economic Forum, The Global Information Technology Report 2019. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2018.pdf. (accessed 15 January 2020).
8. World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2017-2019. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2017-18.pdf. (accessed 15 January 2020).
9. Oklander M. A. (ed.) (2017) Cyfrovyj marketyngh – modelj marketynghu KhKhI storichchja [Digital marketing - the model of marketing of the XXI century], Odesa: Astroprynt.
10. Oklander M.A., Romanenko O.O. (2017) Specyfichni vidminnosti cyfrovogho marketynghu vid Internet-marketynghu [Specific differences in digital marketing from internet marketing]. *Economic Bulletin Of National Technical University Of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»*, no. 12, pp. 362–371.
11. Kovaljchuk S.V., Kovinjko O.M., Lisovsjkyj I.V. (2018) Rolj cyfrovogho marketynghu v aktyvizaciji mizhnarodnoji biznes-dijaljnosti pidpryjemstv [The role of digital marketing in activation of international business activities of enterprises]. *Marketing and Digital Technologies*, no. 1, pp. 55–73.
12. Hofacker C.F. Digital Marketing: communicating, selling and connecting. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc, 2018. 224 с.

***Igor Oklander**. Ph.D, Senior Lecturer of the Department of Management and Marketing Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture (Odessa, Ukraine).*

Assessment of the market potential of African countries.

***The aim of the article.** The purpose of the article is to development of a methodology for assessing the attractiveness of the market of African countries for domestic enterprises.*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

The results of the analyses. *The reasons that prevent the development of the African sales market have been identified: the opposition of world power centers; non-transparency of funding and total corruption at all levels of government; low level of technology development; cultural, religious and social contradictions in many countries; complex epidemiological situation; lack of necessary transport infrastructure; low level of population urbanization; low level of literacy. A methodology for assessing the attractiveness of the market of African countries is proposed based on the use of five criteria: potential market capacity, dynamics of market sales, complexity of marketing efforts for the enterprise, project payback terms, product complementarity to the enterprise's current business.*

Conclusions and perspectives for further research. *For successful work in the African market, it is necessary to perform the following actions: make more significant efforts in studying the foreign market and carefully adhere to the principles of marketing; set high requirements for the quality, knowledge, technical level of goods, service, advertising, packaging, design; strictly take into account the requirements of foreign markets, their conditions, potential, opportunities for diversification on it; use close direct relations with foreign consumers, intermediaries, brokers, participate in auctions, fairs and exhibitions, use leasing and other methods that would contribute to the expansion of foreign economic relations; take into account the peculiarities of the global market: the presence of competitors, their prices, terms of sale of goods, volume of sales, advertising, methods of distribution and promotion of goods and services.*

Keywords: economic driver, African countries, economic model, market potential, marketing research.

Надійшло до редакції 7 *квітня 2022.*

УДК 339:004 **JEL Classification C8, F02, O19**

Шиян Анатолій Антонович
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5418-1498
канд. фіз.-мат. наук, доцент
провідний науковий співробітник відділу наукових досліджень і цифровізації
Нікіфорова Лілія Олександрівна
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7034-607X
канд. екон. наук, доцент
провідний науковий співробітник відділу наукових досліджень і цифровізації
Дьогтєва Ірина Оксентіївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8567-6952
старший науковий співробітник відділу наукових досліджень і цифровізації
Жарінов Сергій Сергійович
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3568-8127
в.о. директора
Державне підприємство «Український науковий центр розвитку інформаційних технологій»
(**Київ**, Україна)

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

В статті здійснено аналіз інструментів організації цифрового консультування учасників науково-технічного співробітництва в країнах Європи та сформовано на його основі рекомендації щодо організації ефективного функціонування цифрового консультування в рамках інтенсифікації міжнародного науково-технічного співробітництва України. Для проведення порівняльного аналізу вибрано портали, на яких найбільш успішно реалізовано процес надання цифрового консультування з використанням спеціалізованих національних контактних пунктів щодо отримання грантів у межах таких рамкових програм Європейського союзу як «Horizon2020» та «Horizon Europe», які визначаються як найбільші транснаціональні програми фінансування грантових досліджень в сфері міжнародного науково-технічного співробітництва.

Ключові слова: цифрові технології, міжнародне науково-технічне співробітництво, портал, консультування, програми ЄС, національні контактні пункти.

DOI: 10.15276/mdt.6.3.2022.8

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. Активна цифровізація всіх сфер життя значно впливає на розвиток міжнародного науково-технічного співробітництва (МНТС) і вимагає появи нового комунікативного середовища, яке повинно включати у себе не лише суб'єктів МНТС, але й відповідні сервісні системи з наданням широкого спектра цифрових послуг.

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Серед них основними на сьогодні, виділяють розробку інформаційних технологій підвищення ефективності консультацій, орієнтованих на інтенсифікацію МНТС. Швидкий розвиток інноваційних стартапів та комерціалізація наукових досліджень, їх інтернаціоналізація та цифровізація вимагають цілеспрямованості їх фінансування. Внаслідок цього зростають вимоги до грантового фінансування діяльності як окремих науковців, так і наукових колективів [1]. До того ж, виникає потреба у все більшому формуванні тимчасових команд для отримання грантового фінансування проекту, як правило, на міжнародній основі [2]. Все це вимагає появи нового комунікативного середовища, яке повинно включати в себе представників фінансування наукових досліджень та розробок (ДіР), науковців, дослідників та структур, які підтримують наукову діяльність, широкі сфери бізнесу та суспільство на регіональному та міжнародному рівнях [3]. Відповідне комунікаційне середовище можливо реалізувати лише в рамках цифрового середовища.

В процесі комунікації в рамках цифрового середовища стрімко зростає необхідність консультування, свого роду інтерфейсу між зацікавленими суб'єктами, які формують нові ДіР, фінансовими структурами, які надають гранти, та бізнесом і суспільством [4-6]. Це призвело до того, що виникла спеціальна система національних контактних пунктів (НКП), які і виконують роль цифрового консультування, орієнтованого перш за все на зацікавлених представників як науки, так і бізнесу. Їх задача полягає в інформуванні стейкхолдерів про можливості рамкових програм, та може включати надання допомоги в підготовці та подачі заявки на грант, а також супровід під час проходження заявки по конкурсним етапам для отримання грантового фінансування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спираються автори. Питаннями розробки технологій цифрового консультування в міжнародну науково-технічному співробітництві та необхідністю колаборації наукових команд, зокрема, в межах європейських рамкових програм, займалось багато як вітчизняних, так і зарубіжних вчених, таких як: Брей Д., Брукс П. [1], Редінг Д. [3], Захраднік Г. [4], Спейнос Ю. [7], Ubfal D., Маффіолі А. [8], Лазько Г. [9], Кульчицький І. [10], Котенко Т. [11] та ін. Проте, незважаючи на досить великий обсяг літератури щодо розвитку науки [1-11], проблема організації ефективного доступу зацікавлених суб'єктів міжнародного науково-технічного співробітництва до фінансування їх діяльності все ще має потужний потенціал для розвитку.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Залишається відкритим питання врахування особливостей технічної організації та комунікаційної взаємодії між суб'єктами МНТС в сфері цифрового консультування. Це обумовило визначення мети дослідження та завдання.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою дослідження є формування рекомендацій на основі порівняльного аналізу технологій організації цифрового консультування в країнах Європи щодо організації комунікаційної взаємодії між суб'єктами МНТС в цій сфері для інтенсифікації міжнародного науково-технічного співробітництва в Україні. Відповідно до мети, були визначені такі завдання:

– визначити функції та обов'язки НКП в розрізі надання послуг цифрового консультування;

– визначити функції та зони відповідальності суб'єктів комунікаційної взаємодії МНТС;

– визначити зв'язки та шляхи взаємодії між суб'єктами комунікаційної взаємодії в сфері цифрового консультування;

– визначити специфіку організації та функціонування порталів різних країн;

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

– визначити переваги і недоліки відповідного типу організації порталів в розрізі цифрового консультування;

– надати рекомендацій щодо організації комунікаційної взаємодії між суб'єктами МНТС в сфері використання цифрових технологій консультування для інтенсифікації міжнародного науково-технічного співробітництва в Україні.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Відповідно до поставленого завдання було проведений порівняльний аналіз технологій організації та проведення цифрового консультування в країнах Європи. Для аналізу вибрано приклади порталів, на яких реалізовано консультування на основі спеціалізованих національних контактних пунктів щодо Грантових рамкових програм ЄС з досліджень та інновацій «Horizon 2020» та «Horizon Europe» для ряду країн. Передумовами проведення такого аналізу стали: по-перше, дані грантові програми орієнтовані саме на міжнародне науково-технічне співробітництво; по-друге, участь в них доступна для українських науковців, дослідників та розробників; по-третє, для українських учасників консультації є більш актуальними та з ширшого кола питань, оскільки грантове фінансування в Україні не розповсюджене, а відповідно лише незначна частина вітчизняних вчених мають досвід залучення грантових коштів.

З огляду на мету дослідження вибрано країни, які відрізняються за рівнями як наукового, так і соціально-економічного розвитку. Представниками «старої Європи» вибрано Бельгію та Австрію, представником «нової Європи» вибрано Польщу. Досліджувалися для порівняння особливості здійснення консультацій, орієнтованих саме на організацію діяльності науки в даних країнах. Це дозволило проаналізувати передовий досвід та сформувати низку рекомендацій для України в організації ефективного функціонування цифрового консультування для інтенсифікації МНТС, зокрема для НКП програми «Horizon Europe».

Королівство Бельгія. Сторінка НКП для Грантових програм «Horizon 2020» та «Horizon Europe» знаходиться за веб-адресою [12], де надано інформацію про те, що НКП визнані Європейською Комісією як надавачі високопрофесійних послуг підтримки щодо фінансування ЄС для досліджень та інновацій, надання інформації, консультацій спеціалістів та індивідуальної допомоги потенційним учасникам із Брюсселя. Слід зауважити, що офіційними мовами Бельгії є голландська та французька, але сам портал написано англійською мовою, бо саме вона сьогодні є міжнародно визнаною мовою науки та інновацій (рис. 1).

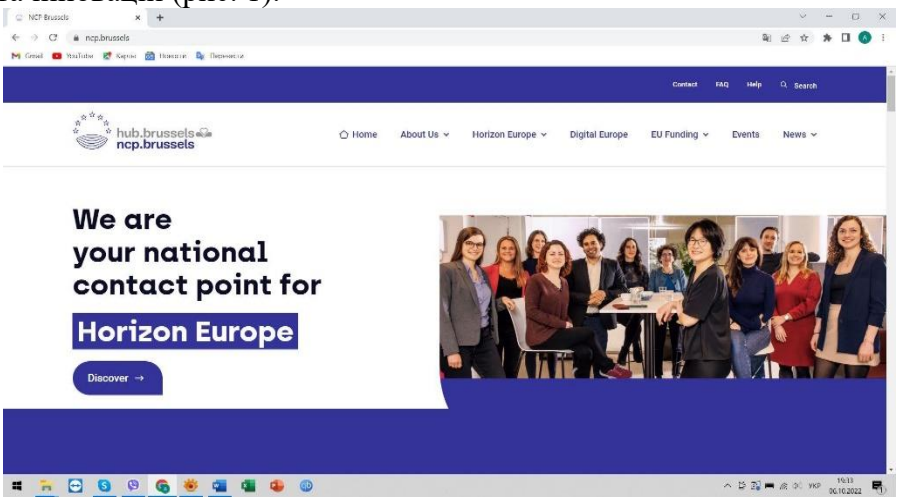


Рисунок 1 – Початкова (home page) сторінка порталу

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Місія Порталу. Національний контактний пункт у Брюсселі (NCP Brussels) визначено як регіональну ініціативу, мета якої – допомогти компаніям, університетам, дослідницьким центрам та іншим зацікавленим сторонам столичного регіону Брюсселя отримати доступ до фінансування ЄС для досліджень та інновацій. Слід відмітити, що кількість людей, які працюють на порталі, є мінімальною: це 1 координатор (керівник) НКП, 2 асистенти (комунікації + адміністратор), 7 консультантів (перелік див у [12]), тобто, всього 10 спеціалістів.

Команда порталу надає безкоштовні високоякісні професійні послуги, щоб допомогти зацікавленим сторонам із Брюсселя отримати вигоду від фінансування ЄС шляхом створення, виконання та використання успішних науково-дослідних проектів. Команда NCP Brussels може допомогти та проконсультувати вас на всіх етапах проекту. З будь-якою підтримкою або запитаннями щодо можливостей фінансування ERC та MSCA можна звертайтеся безпосередньо до NCP Flanders (FL) або NCP FNRS (FR) [12].

Команда порталу NCP Brussels розробила інструменти та шаблони для виконання процесу інтенсивного консультування, щоб полегшити доступ науковців до фінансування ЄС для програми «Horizon Europe». Дані інструменти та шаблони надаються за запитом, що робиться в рамках постійної підтримки NCP Brussels. Серед розроблених інструментів найбільш актуальними є такі шаблони/приклади (вибірково, повністю у [12]):

– Пропозиція на одній сторінці – допоможе визначити інноваційний аспект і вплив ідеї проекту.

– Матриця компетенцій – для визначення відсутніх компетенцій і партнерів, які необхідні для проектної пропозиції.

– Хронологія – щоб допомогти структурувати підготовку проектної пропозиції.

– Тест SME – щоб перевірити, чи є ви SME відповідно до визначення ЄС.

На етапі підготовки заявки найбільш актуальними є [12]:

− Калькулятор бюджету.

− Приклад дослідницького впливу та плану експлуатації.

− Приклад списку робочих пакетів.

− Приклад опису робочого пакета.

На етапі виконання гранту: планування звітності проекту, роз’яснення щодо подання фінансової звітності в електронному вигляді, поради та підказки перед фінансовим аудитом [12].

Щодо пошуку партнерів, то він є важливим для проекту «Horizon Europe». Оскільки більшість конкурсних пропозицій є спільними проектами, науковцям та їх командам потрібно мати європейських або міжнародних партнерів. Окрім спеціальних функцій порталу фінансування та тендерів, NCP Brussels допомагає знайти відповідних партнерів за допомогою спеціально розроблених служб пошуку партнерів. Якщо науковець зацікавлений в пошуків партнерів, то він має змогу швидко зв’язатися з NCP Brussel. NCP Brussels є членом тематичних NCP Networks, які розробили авторські засоби пошуку партнерів.

За результатами проведеного дослідження ефективність роботи NCP Brussels з 2014 року склала: поданих 2,264 проектів, залучені 716 науковців, отримано фінансування 1,161 мільярди євро. У «Horison 2020» середній показник успішності проектних пропозицій за участю брюссельських організацій склав 21% порівняно з 12% на рівні всієї програми. Отже, високий потенціал брюссельського порталу щодо позитивного впливу є очевидним.

Портал максимально орієнтований на користувача. Він враховує, що науковець із розвиненої країни, який приходить як Заявник, вже декілька років брав участь у

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

виконанні Грантів як учасник. Також цей науковець неодноразово готував Звіти про виконання Грантів. Робив це науковець в рамках навчання в PhD програмі, а також на позиції пост-дока після її закінчення. Тому Портал орієнтовано на максимальні зручності для науковця, зокрема багато уваги приділено інформуванню щодо команди експертів, яка буде допомагати науковцю. Допомога ця стосується виключно специфічних умов та вимог, які висуваються Рамковою програмою ЄС «Horizon Europe» (а до того – іншими Рамковими програмами ЄС). Основні вимоги до підготовки заявки, виконання гранту та написання Звіту науковець вже добре знає та вміє це робити. І, незважаючи на це, командою, на основі багаторічного досвіду роботи, розроблено цілий ряд інструментів для підтримки цих дуже добре підготовлених науковців.

*Республіка Австрія***.** В Австрії не передбачена наявність єдиного та автономного порталу Рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій «Horizon Europe». Вхідною точкою служить офіційний сайт Федерального міністерства освіти, науки та досліджень [13], яке відповідальне за сферу Європейських досліджень відповідно до Закону про Федеральні міністерства [14].

На офіційному сайті Федерального міністерства освіти, науки та досліджень [13] не переслідують мету представлення вичерпної інформації про можливості Рамкової програми «Horizon Europe», реалізації практичної допомоги щодо участі, взаємодії, співробітництва. Натомість даний сайт виступає посередником до ряду основних інструментів підтримки (див. рис. 2), а саме:

– портал Європейського дослідницького простору (ЄДП) в Австрії [15];
– вебсайт Австрійського агентства сприяння дослідженням (FFG) [16];
– вебсайт Європейської комісії [17].

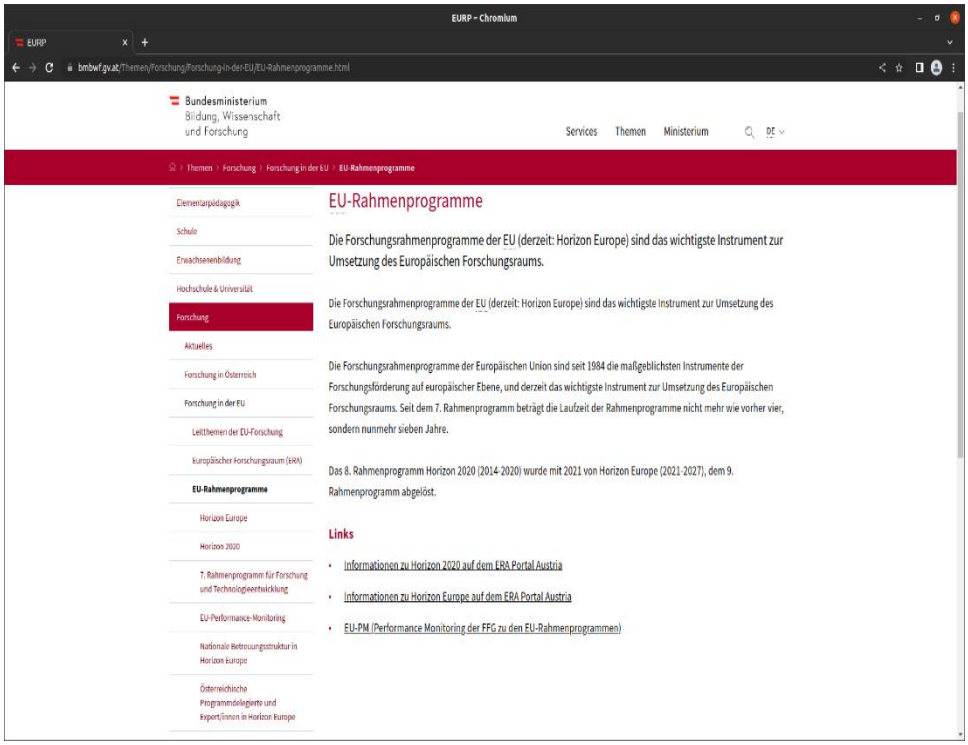


Рисунок 2 – Рамкові програми на сайті Федерального міністерства освіти, науки та досліджень

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Портал ЄДП [15] визначається інформаційним вузлом європейської дослідницької політики та її реалізації в межах Республіки Австрія та Європі загалом (рис. 3).

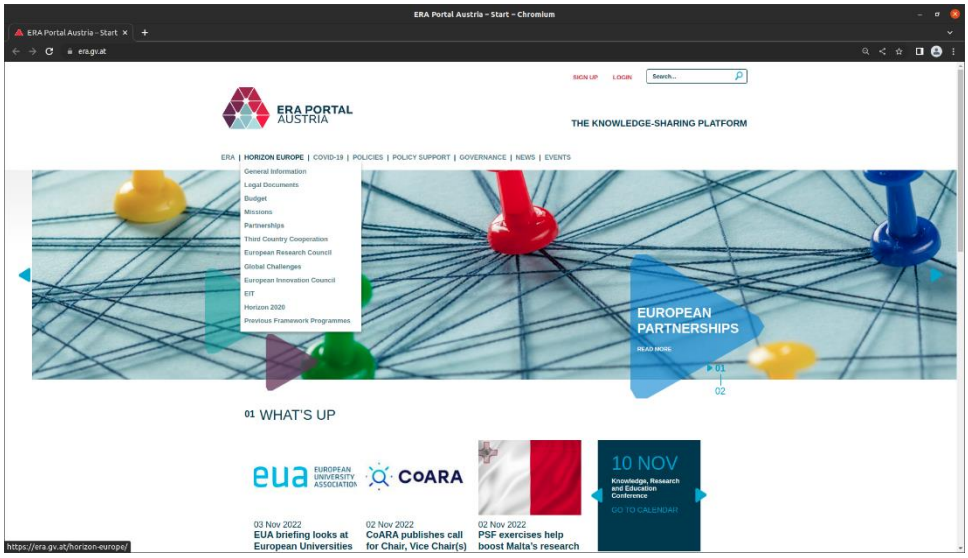


Рисунок 3 – Зміст вкладки Horizon Europe на порталі ЄДП

На порталі ЄДП [15] інформація щодо рамкових програм доповнена як за змістом, так і за блоками новин, переліком ключових документів, присутні блок контактів та посилань, завантажень. Механізм наукового консультування (SAM), за наявності загальної інформації, пропонується через використання посилань на сайт Європейської комісії [17].

Масштабним інформаційним інструментом із застосуванням цифрових консультацій виявився вебсайт Австрійського агентства сприяння дослідженням (FFG) [16] (рис. 4).

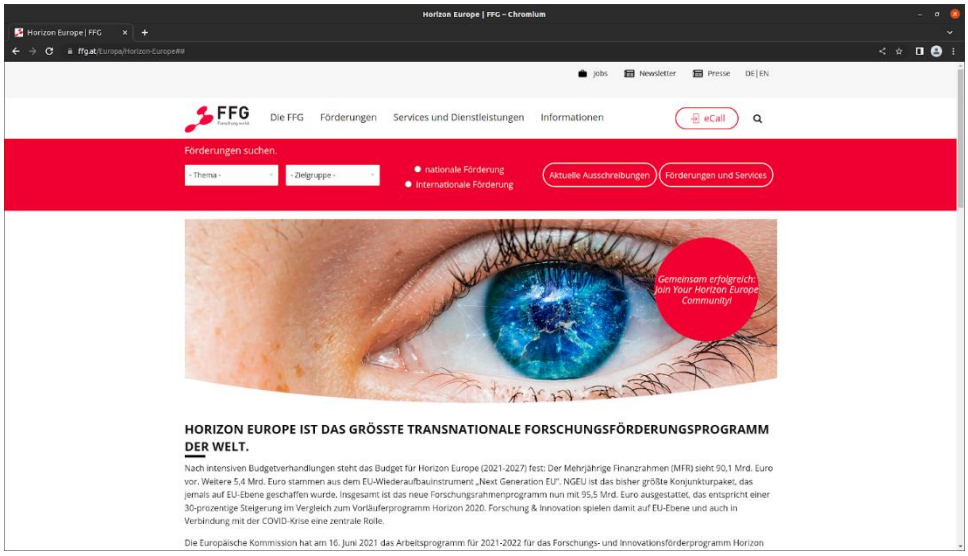


Рисунок 4 – «Горизонт Європа» на вебсайті FFG/EIP

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Серед ключових позицій місії вебсайту [16] варто виділити: диференційована пропозиція (відповідні інструменти для різних потреб виділених цільових груп); варіація програм; широкий спектр послуг (FFG виступає як НКП для дослідницьких програм ЄС та як клієнтоорієнтована організація експертів, зокрема FFG має міжнародну мережу); співпраця між наукою та бізнесом; збільшення людських ресурсів, гендерний мейнстрімінг у дослідницькій діяльності.

Розширений довідник співробітників (більше 400 осіб) містить фільтрацію за відділами, зокрема, за Європейськими та міжнародними програмами закріплені 68 осіб (перелік експертів), за відділом контролінгу та аудиту проектів 28 осіб.

Додатково враховуючи, що FFG діє як НКП для європейських програм досліджень та інновацій, вебсайт [16] надає повний перелік (в кількості 16) австрійських НКП для різних предметних галузей і програмних ліній «Horizon Europe», та продовжує надавати інформацію щодо програми «Horizon 2020» (18 напрямів). Також варто відмітити діяльність регіональних пунктів у співпраці та координації з відділом європейських і міжнародних програм (EIP) FFG.

Безпосередньо інформаційний ресурс двомовний (німецька /англійська), основною є німецька мова, однак міжнародна мережа FFG розмовляє приблизно 35 мовами.

Вебсайт FFG [16] вирізняється широким спектром консультаційних послуг. Виділяють такі типи пропозицій: поради, обслуговування, навчання, нетворкінг. Дані послуги охоплюють, зокрема, такий перелік цільових груп: окремі дослідники, університети, (окремо виділяють університети прикладних наук), дослідницькі установи, (некомерційні) асоціації, малі та середні підприємства, великі компанії, також серед переліку місцеві органи влади, мультиплікатори / посередники.

Центральною точкою контакту для запитів щодо фінансування та консультаційних послуг від FFG є служба фінансування FFG.

На сторінці служби фінансування FFG [16] виділені, зокрема: пошук фінансування; корисні інструменти; пропозиція фінансування від ЄС: «Horizon Europe & the European Research Area» (рис. 5).

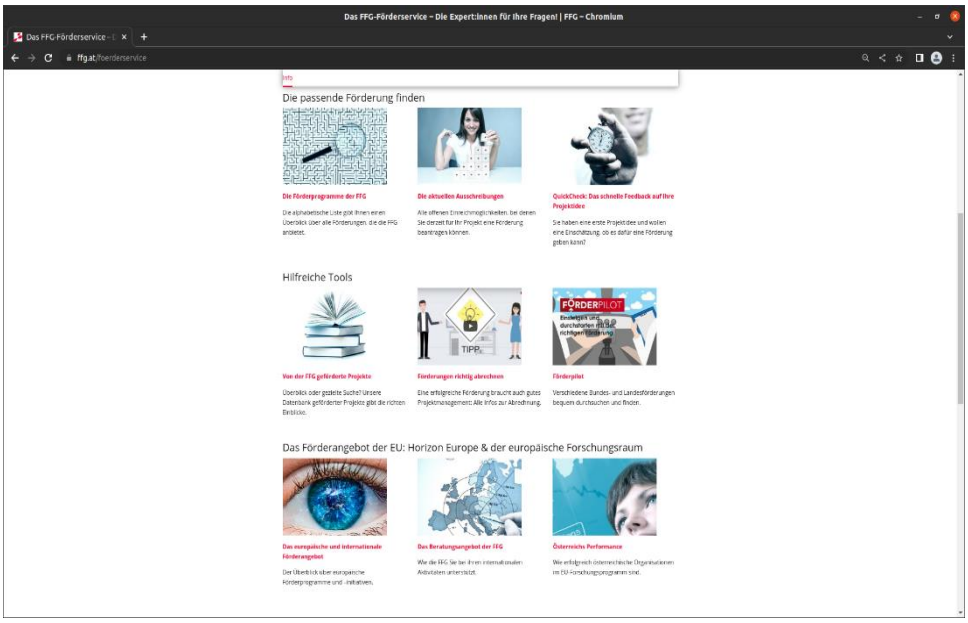


Рисунок 5 – Сторінка служби фінансування FFG на вебсайт FFG

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

На ресурсі виділяють такі консультаційні пропозиції:

– індивідуальна консультація (забезпечується НКП та експертами, формати – особисто, по телефону та онлайн);

– консультації щодо заявки, включаючи перевірку пропозиції (централізована послуга починається з первинної перевірки ідеї проекту, супроводження та консультування протягом усього етапу подання заявки, перевірка відповідності пропозиції);

– аналіз потенціалу для компаній (включає підтримку малих і середніх підприємств відповідно до їхніх потреб і викликів, великих компаній у розробці стратегії участі в «Horizon Europe»);

– послуги щодо дослідницьких установ (супроводження у процесі консультацій протягом терміну дії «Horizon Europe», аналіз (аналіз потенціалів, мережевий аналіз тощо), як результат діалогу з представниками організації (проректорат з наукової роботи, науково-дослідні служби тощо);

– заходи офлайн та в Інтернеті, а також навчальні курси та мережеве спілкування в ЄС у рамках Академії FFG (інформація, навчання та обмін досвідом від початку проекту до його завершення, на додаток короткі огляди, актуальні детальні знання та практичні поради) (рис. 6).

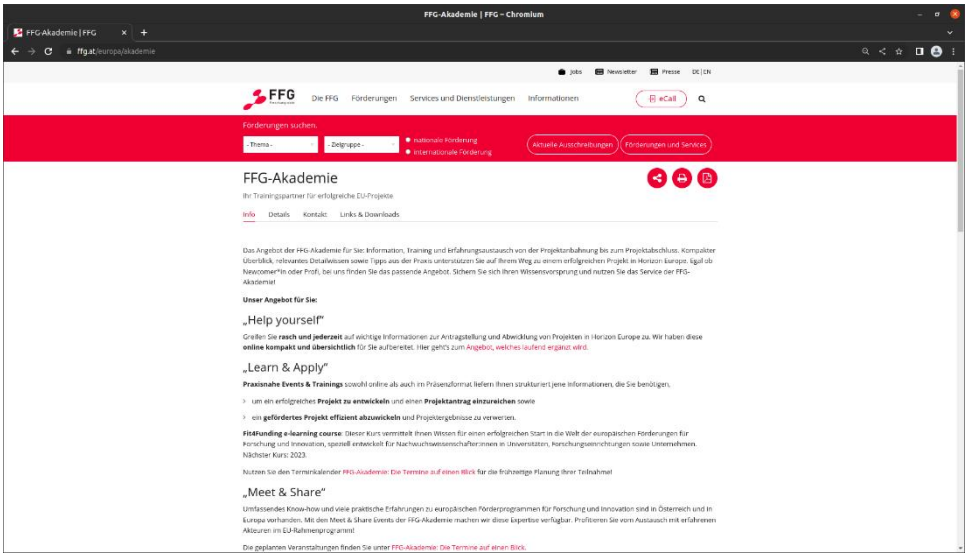


Рисунок 6 – Сторінка Академії FFG на вебсайті FFG

Вебсайт пропонує також спектр від програм з низьким порогом, які полегшують початок безперервної дослідницької та інноваційної діяльності, до передових досліджень. Пошук грантів, актуальних тендерів ведеться, окрім як за вибором сфери застосування, так і за фільтрацією предметної області, цільової групи. Також можливе сортування за назвою, датою, серією.

Питання результатів FFG розкривається як через окремий інтерактивний портал статистики на основі бази даних із різноманітними критеріями, параметрами фільтрів EU Performance Monitor [18], інформація щодо якого представлена на сторінці портфоліо звітів EU-PM, так і через аналізи, оцінки та презентації щодо участі в дослідницьких програмах ЄС, розміщених безпосередньо на вебсайті [16]. За інформацією зі звіту «Австрія в Horizon 2020» [19] станом 29.03.2022 фінансування Австрії становить 1948 266651 євро (2,9% усіх зобов'язань), до цього часу в 2020 році загальна сума

фінансування в контрактах прив'язана до 68,17 мільярда євро. З 35 393 проектів в «Horizon 2020», Австрія бере участь у 3216 проектах, тобто в кожному одинадцятому проекті.

Національну структуру підтримки «Horizon Europe» масштабно реалізує Австрійське агентство сприяння дослідженням (FFG), зокрема, відділ європейських і міжнародних програм (EIP). Вебсайт надає доступ до національного та міжнародного сегменту.

Інформація рамкової програми «Horizon Europe» подається окремою сторінкою, з рисунком структури, який містить безпосередні посилання на майже весь контент структури. Загалом стилістично інформаційні блоки сформовані за таким складом вкладок: загальна інформація, інформативна картка, контакти, перелік посилань та документів для завантаження.

Інформаційний інструмент охоплює широкий вибір цільових груп. На додаток до фінансової підтримки пропонується широкий спектр послуг.

Події можна фільтрувати за: організатором, місцем проведення, країною. Календар пропонує сортування в рамках початку тендеру, його порогових значень, подій FFG та інших подій.

Додатково варто також зазначити наявність інформаційних бюлетнів, розміщених матеріалів відео та вебінарів, набір інструментів FFG для одержувачів фінансування.

Серед переваг вебсайту слід виділити: стилістично привабливе, структуроване, повноцінне подання інформативної частини матеріалу; диференціація за цільовими групами; масштабне портфоліо програм; широкий спектр послуг (діє як НКП для дослідницьких програм ЄС); клієнтоорієнтована, організація експертів з міжнародною мережею; розширена фільтрація подій, календаря; набір інструментарію як внутрішнього, так і зовнішнього, зокрема і продуктів з логотипом FFG.

Республіка Польща. Польський портал «Krajowy Punkt Kontaktowy PR Horyzont Europa. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju»/«Національний контактний пункт PR Horyzont Europa. Національний центр досліджень та розвитку» [20] не лише висвітлює актуальні проекти в основних європейських рамкових програмах, але й експерти НКП надають широкий спектр безкоштовних консультаційних послуг щодо підготовки конкурсних проектів науковців та наукових команд до участі в даних програмах. Експерти НКП є особами, офіційно призначеними Європейською комісією та діючими як національні контактні пункти – це означає, що вони зобов'язані допомагати зацікавленим особам брати участь у PR ЄС, але також гарантують доступ до знань безпосередньо від Європейської Комісії та участь у роботах на основі припущень і принципів усіх ініціатив у рамках «Horizon Europe».

Відділ Національного контактного пункту з питань PR «Horizon Europe» (KPK) в структурі Biura Współpracy Międzynarodowej (BWM) Narodowego Centrum Badań i Rozwoju підтримує участь польських наукових підрозділів, підприємств та інших організацій у рамкових програмах Європейського Союзу. Завданням НКП є інформування про конкурси, організація інформаційних днів, семінарів, конференцій, ведення веб-сайту, підготовка статистичних аналізів, публікацій та інформаційних бюлетенів. Для більш просунутих бенефіціарів пропонуються глибокі консультаційні послуги, прямі консультації щодо підготовки заявок та підтримку на різних етапах реалізації проекту. Безкоштовну допомогу надають кілька десятків висококласних експертів зі знанням галузевих програм, а також створення консорціумів, проведення переговорів, підготовка проектних заявок, лобіювання, координація та формальні та

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

фінансові розрахунки проектів. Також є значна підтримка у вирішенні юридичних проблем, інтелектуальної власності.

Окремою сторінкою в модулі «Horizon Europe» виділено сторінку з експертами єврокомісії «Eksperci Komisji Europejskiej» (рис. 7).

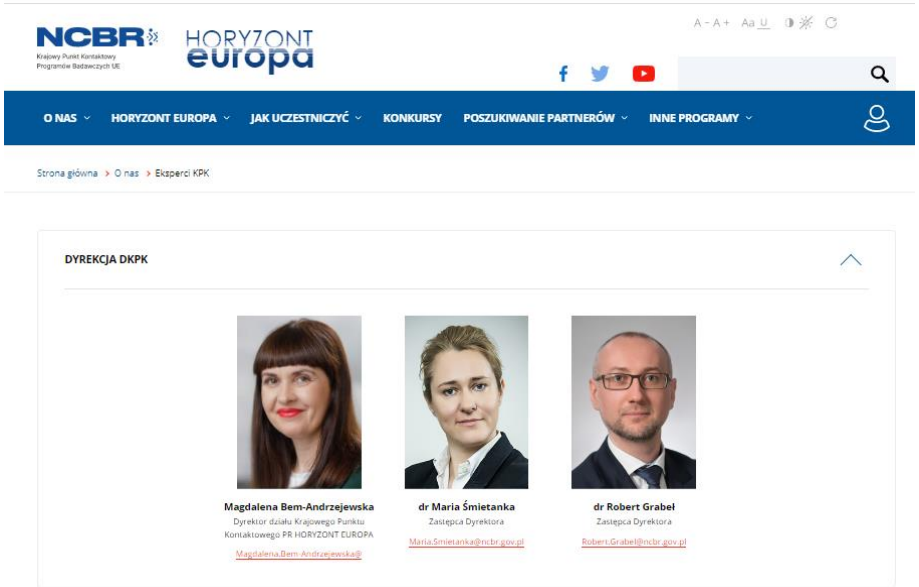


Рисунок 7 – Інформація про НКП та їх представників

На даній сторінці надається інформація щодо того:

- як стати експертом єврокомісії;
- які треба подати документи;
- як заповнити заявки;
- хто може бути експертом;
- чи варто ставати експертом;
- як зареєструватися в базі даних експертів.

Ця інформація буде цікава користувачам сайту, які мають високий рівень спеціальних знань і досвіду, добре володіють англійською мовою. І це не лише науковцям, але й підприємцям, спеціалістам з інновацій, а також фахівцям з інших секторів. Подати заявку можуть люди з усього світу, але Європейська комісія надає перевагу потенційним експертам з країн-членів ЄС.

Модуль «Навчання» складається з шести сторінок, які зображені на рис. 8, де представлено основні принципи участі та фінансування проектів у програмі «Horizon Europe» та основні документи, що регламентують принципи участі в програмі «Horizon Europe», а саме:

1. Анотована типова угода про надання гранту - типова угода про надання гранту з коментарем, що визначає правила кваліфікації витрат та інших зобов’язань за угодою про надання гранту;

2. Посібник з програми - із поясненнями його структури, бюджету та політичних пріоритетів. Він також містить поради щодо написання заяв;

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Рисунок 8 – Модуль «Jak uczestniczyć»

3. Лінк на портал фінансування та тендерів та його коротка характеристика - веб-сайт Європейської комісії, який надає актуальну детальну інформацію про програму «Horizon Europe».

Тут є документи, оголошення про конкурси, пошук партнерів, інформація про те, як підготувати проектну заявку, процедури, пов’язані з поданням на фінансування ЄС, а також інструменти, які дозволяють подати проектну заявку, підписати договір, а потім підготувати та подати звіти. А також подається коротка інформація щодо суб'єктів фінансування та основних вимог конкурсів, які представлені на порталі єврокомісії в програмі «Horizon Europe».

На сторінці «Horyzont Europa dla początkujących» представлено інформацію з активними посиланнями щодо:

1. Хто реалізує проект?
2. Хто може брати участь?
3. Де ми можемо знайти інформацію та конкурсну документацію для «Horizon Europe»?
4. Як шукати конкурси? Як дізнатися про пропозицію програми?
5. Як підготувати заявку?
6. Яких пасток слід уникати під час використання електронної системи подання?
7. На яке фінансування ви можете розраховувати?

Також надано глосарій термінів, що використовуються в «Horizon Europe» (є також окрема третя сторінка модулю) та контактну інформацію експерта, до якого можна звернутися, якщо у користувача виникли запитання (рис. 9).

На сторінці «Initiative ERC Mentoring/Ініціатива наставництва ERC» представлено інформацію щодо ініціативи, яка запропонована Європейською дослідницькою радою (ERC). На даній сторінці варто звернути увагу на такі графічні вкладки, як «Formularz Zgłoszeniowy», де представлено форму заявки на участь у ERC Mentoring Initiative, анкета оцінки співпраці з наставником та мапа процесу.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Також на сторінці подані такі документи, як:

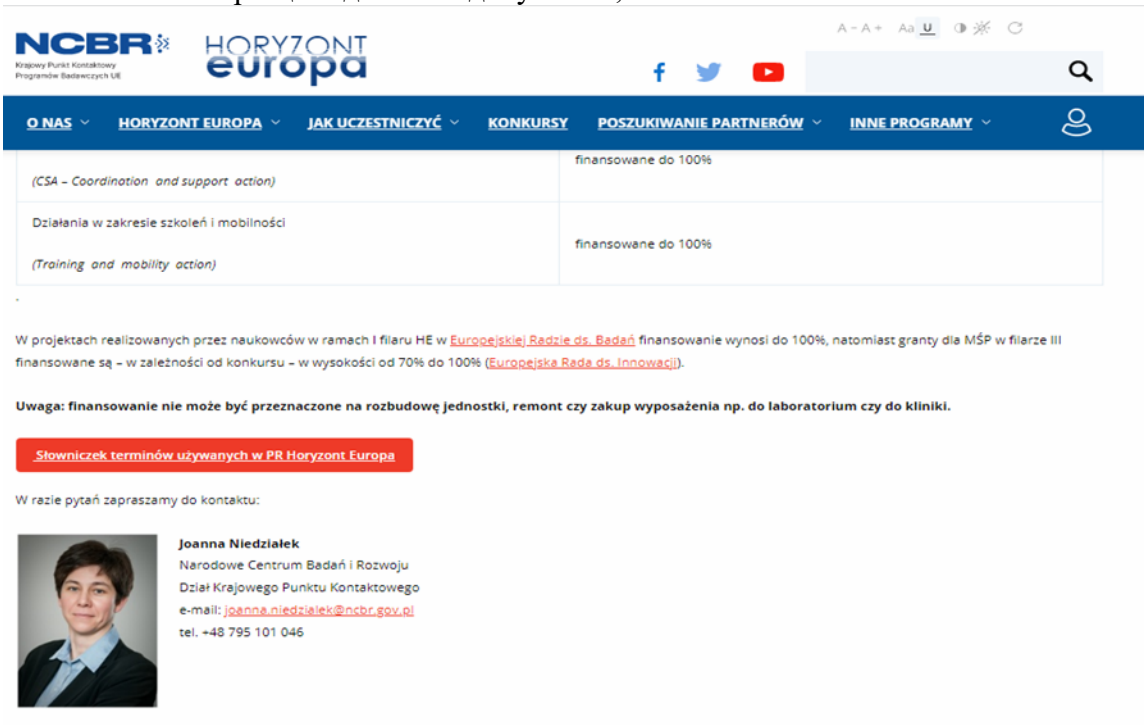


Рисунок 9 – Інформація з контактними експерта

– Положення про Наставницьку ініціативу ERC.

– Типовий договір між організацією та наставником – скачується в форматі docx.

– Шаблон форми оцінювання – заповнюється наставником – скачується в форматі docx.

– Звіт із шаблону наставництва – заповнюється ментором – заповнюється в онлайн формі.

В цілому портал є доволі зручним і орієнтованим на користувача. На головній сторінці всього шість основних модулів, що не перевантажує інформацією головну сторінку і дозволяє користувачу швидко знайти ту тематику, яка його цікавить.

Перевагами даного порталу є те, що він є простим у використанні, на ньому надається коротка стисла інформація на кожній сторінці, а також багато гіперпосилань, за якими можна перейти і отримати більш широку інформацію про те, що вас зацікавило. В основному вся інформація зосереджена на ресурсах даного порталу з використанням мінімальних зовнішніх додатків або ресурсів чи баз даних, що дає змогу користувачу використовувати гаджети з мінімальною потужністю і не потребує спеціальної адаптації для мобільних гаджетів. Завдяки сторінці навчання щодо заповнення заявки знімається безліч питань технічного характеру. Список НКП з контактними даними за декількома класифікаціями як територіальною, так і за кластерами «Horizon Europe», також значно полегшує пошук експертів та консультантів з виниклих питань.

Рекомендації щодо організації цифрового консультування для інтенсифікації МНТС в Україні.

Як показало дослідження сайтів цифрового консультування для МНТС, головним напрямком є врахування специфічних потреб саме науковців як основних драйверів досліджень і розробок. Причому враховувалися особливості даних країн, передовсім

лінгвістичні та культурні. Також враховувався наявний рівень знань, вмінь та навичок науковців даної країни щодо участі у грантових проектах.

Технології та інструменти порталів цифрового консультування для країн «Старої Європи»: Бельгії та Австрії – враховують високий рівень підготовки науковців цих країн до участі у Рамкових програмах. Напрямки консультування в них зосереджено на індивідуальній роботі із науковцями, цілеспрямованому доведенню заявки до найбільш ефективного вигляду. Експерти, які надають консультації, є високоспеціалізованими спеціалістами в достатньо вузьких областях грантових проектів.

Натомість портал Польщі орієнтований на менш підготовлених науковців. Тому вони зосередженні на консультаціях початкового рівня та на навчанні учасників основам участі у грантовому фінансуванні наукових проектів.

З проведеного дослідження для України випливає декілька важливих висновків.

По-перше, наявність досвіду участі українських науковців (дослідників і розробників) у грантових проектах, на відміну від своїх колег з Європи, є виключним випадком.

Звідси випливає необхідність створити систему тренінгів із підготовки заявок на гранти та участі у їх виконання.

Як рекомендації бажано було б, на прикладі польського порталу «Krajowy Punkt Kontaktowy PR «Horyzont Europa». Narodowe Centrum Badań i Rozwoju» при організації цифрового консультування в Україні, наприклад, при розробці відповідного інформаційного ресурсу, виокремити окремий модуль «Навчання», в якому подати:

– інформацію та основні шаблони заявок на стандартні європейські проекти;

– виокремити нюанси щодо фінансування окремих проектів в межах різних рамкових програм або різних країн;

– подати список онлайн вебінарів, які б можна було б переглянути як формі офлайн (вже проведені), так і в формі онлайн – якщо вебінар тільки планується, як правило, щодо нових проектів в межах окремих ранкових програм.

По-друге, необхідно досить швидкими темпами адаптувати організаційно-правові засади організації МНТС в Україні до Європейського, за таких умов випливає доцільність моніторингу міжнародних документів в сфері науки, інновацій та трансферу технологій.

По-третє, необхідно створити умови в Україні для особистого знайомства науковців України із науковцями Європи та інших розвинених країн. Зумовлено це тією обставиною, що Рамкові програми Європи (наприклад, «Horizon Europe») орієнтовані саме на виконання грантів у складі міжнародних колективів. Корисними можуть бути платформи комунікації, запитів, інформаційних карт минулих та поточних консорціумів, партнерств.

Таким чином, на основі проведеного дослідження існуючих порталів, сайтів, реалізованих технологій цифрового консультування можна зробити висновок, що для підвищення ефективності МНТС України передовсім у сфері грантової підтримки досліджень та розробок необхідно створити в Україні спеціальний Національний портал.

На даному порталі варто представити такі напрямки використання технологій цифрового консультування, зокрема, у вигляді інструктивних матеріалів та консультаційних послуг:

– Варіанти прикладів написання заявки по кожному із можливих напрямків грантів.

– Надавати консультації для знаходження Рамкової програми під проект науковця.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

– Надавати послуги для знаходження партнерів.

– Надавати консультації для знаходження необхідних ресурсів (в Україні та/чи за кордоном) для виконання грантової ідеї, яка є у науковця.

– Надавати консультації у написанні (розрахунку) фінансової та ресурсної частини Заявки на Грант.

– Надавати консультації для написання (представлення) наукової частини заявки у вигляді, який вимагається у розвинених країнах.

– Надавати консультації із організаційно-правових умов для виконання МНТС.

– Надавати список онлайн вебінарів та тренінгових програм, які б можна було б переглянути як у формі офлайн (вже проведені), так і в формі онлайн – якщо вебінар тільки планується (як правило, щодо нових проектів в межах окремих ранкових програм).

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. Процеси в сфері науки, інновацій та трансферу технологій призводять до необхідності появи такого комунікативного середовища, яке включає представників фінансування наукових досліджень та розробок (ДіР), науковців та структур, які підтримують наукову діяльність, сферу бізнесу та суспільство на регіональному та міжнародному рівнях.

В рамках реалізації мети дослідження проведено аналіз порталів, сайтів, на яких реалізовано надання консультацій на основі спеціалізованих НКП з використанням цифрових технологій для найбільших транснаціональних програм фінансування досліджень у світі - Рамкових програм ЄС з досліджень та інновацій «Horizon 2020» та «Horizon Europe» для ряду країн, зокрема: Бельгії, Австрії, Польщі. Участь в таких програмах актуальна на сьогодні для українських науковців, дослідників та розробників.

Технології та інструменти цифрового консультування на інформаційних ресурсах країн «Старої Європи» Бельгії та Австрії враховують високий рівень підготовки науковців цих країн до участі у Рамкових програмах. Напрямки консультування в них зосереджено на індивідуальній роботі із науковцями, цілеспрямованому доведенню заявки до максимально ефективного вигляду. Експерти, які надають консультаційні послуги, є високоспеціалізованими спеціалістами в достатньо вузьких областях грантових проектів.

Натомість портал Польщі орієнтований на менш підготовлених науковців. Тому увага зосереджена на консультаціях початкового рівня та на навчанні потенційних учасників основам участі у грантовому фінансуванні наукових проектів.

Враховуючи той факт, що українські учасники мають незначний досвід у залученні грантового фінансування наукових досліджень, потреба в отриманні консультації стоїть більша, аніж Європейські.

На основі проведеного аналізу розроблено ряд пропозицій для підвищення ефективності МНТС України передовсім у сфері грантової підтримки досліджень та розробок; актуалізовано необхідність створення в Україні спеціального Національного порталу; визначено напрямки розвитку консультування, які повинні реалізовуватись на базі такого порталу.

Дослідження виконане в рамках проєкту «Розробка науково-методичних засад створення та підтримки Національного порталу міжнародного науково-технічного співробітництва».

1. Bray D.A., Brooks P., Wander S., Goodman J., Carlson T. Report of the Commission on the Geopolitical Impacts of New Technologies and Data. Atlantic Council GeoTech Center. Commission on the Geopolitical Impacts of New Technologies and Data. May, 2021, 166 p.
2. A new ERA for Research and Innovation {SWD (2020) 214 final}. Brussels, 30.9.2020 Com (2020) 628 final Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 22 p. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&from=EN. (дата звернення: 07.09.2022).
3. Reding D.F., Eaton J. Science & Technology Trends 2020-2040. Exploring the S&T Edge. NATO Science & Technology Organization. NATO: March 2020. 160 p.
4. Dachs B., Zahradnik G. From few to many: main trends in the internationalization of business R&D. Transnational Corporations, Volume 29, Issue 1, Апр 2022, p. 107-134.
5. Нікіфорова Л., Азарова А., Шиян А., Житкевич О. Використання міжнародних грантових програм Horizon 2020 та Horizon Europe в цифровій економіці. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 3. С. 176–185.
6. Артюхіна М. В., Дьогтєва І. О., Жарінов С. С., Нестеренко О. В., Нікіфорова Л. О., Шиян А. А. Цифровізація процесів управління розвитком міжнародного науково-технічного співробітництва. *Актуальні проблеми економіки*. 2022. № 6-7. С.6-19.
7. Spanos, Y. E. Exploring heterogeneous returns to collaborative R&D: A marginal treatment effects perspective. Research Policy, 2021, 50(5), 104223.
8. Ubfal D., Maffioli A. The Impact of Funding on Research Collaboration: Evidence from Argentina. Inter-American Development Bank, 2010. 36 p.
9. Andrushchak N., Lazko G. Grant possibilities of the "Horizon Europe" program. Lviv Polytechnic National University : website. URL: https://lpnu.ua/news/ponad-200-okhochykh-doluchylys-do-vebinaru-hrantovi-mozhlyvosti-prohramy-horyzont-yevropa. (дата звернення: 07.09.2022).
10. Кульчицький І.І. Програма Горизонт Європа. AgencyEuropeanInno : youtube. URL: https://www.youtube.com/user/AgencyEuropeanInno. (дата звернення: 07.09.2022).
11. Котенко Т. Можливості Програми «Горизонт-Європа». Круглий стіл «Механізми та інструменти акселераторів інноваційної діяльності на базі Програми «Горизонт-Європа»» в рамках співпраці з Національним контактним пунктом Програми Горизонт-Європа «Innovation in SMEs». Одеський державний екологічний університет: вебсайт. URL: https://odeku.edu.ua/kruglyj-stil-mehanizmy-ta-instrumenty-akseleratoriv-innovaczijnoyi-diyalnosti-na-bazi-programy-goryzont-yevropa-v-ramkah-spivpraczi-z-naczionalnym-kontaktnym-punktom-programy-g/. (дата звернення: 07.09.2022).
12. National Contact Points Brussels: hub-brussels. URL: https://ncp.brussels/. (дата звернення: 07.09.2022).
13. Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft: website. URL: https://www.bmbwf.gv.at/ (дата звернення: 07.09.2022).
14. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Bundesministeriengesetz. Rechtsinformationssystem des Bundes: website. URL: https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000873. (дата звернення: 06.09.2022).
15. ERA Portal Austria : website. URL: https://era.gv.at/. (дата звернення: 08.09.2022)
16. FFG : website. URL: https://www.ffg.at/. (дата звернення: 08.09.2022).
17. European Commission : website. URL: https://ec.europa.eu. (дата звернення: 11.09.2022)
18. EU Performance Monitor : portal. URL: https://eupm.ffg.at/ui/login/. (дата звернення: 07.09.2022).
19. ÖSTERREICH IN HORIZON 2020. FFG: website. URL: https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/Monitoring/H2020/FFG_Cockpitbericht_H2020_Maerz22_Datenstand_220104.pdf. (дата звернення: 07.09.2022).
20. Krajowy Punkt Kontaktowy PR Horyzont Europa. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju: website. URL: https://www.kpk.gov.pl/.(дата звернення: 07.09.2022).

1. Bray D.A., Brooks P., Wander S., Goodman J., Carlson T. (2021) Report of the Commission on the Geopolitical Impacts of New Technologies and Data. Atlantic Council GeoTech Center. Commission on the Geopolitical Impacts of New Technologies and Data. May, 166 p. (in English).
2. A new ERA for Research and Innovation {SWD(2020) 214 final}. Brussels, 30.9.2020 Com (2020) 628 final Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 22 p. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&from=EN. (accessed 07 September 2022). (in English).
3. Reding D.F., Eaton J. Science & Technology Trends 2020-2040. Exploring the S&T Edge. NATO Science & Technology Organization. NATO: March 2020. 160 p. (in English).
4. Dachs B., Zahradnik G. From few to many: main trends in the internationalization of business R&D. Transnational Corporations, Volume 29, Issue 1, Апр 2022, p. 107-134. (in English).
5. Nikiforova L., Azarova A., Shyjan A., Zhytkevych O. (2022). Vykorystannja mizhnarodnykh ghrantovykh proghram Horizon 2020 ta Horizon Europe v cyfrovij ekonomici [Using international grant programs Horizon 2020 and Horizon Europe in the digital economy]. *Innovation and Sustainability*, no. 3, pp. 176–185. 2022. (in Ukrainian).
6. Artjukhina M. V., Djoghtjeva I. O., Zharinov S. S., Nesterenko O. V., Nikiforova L. O., Shyjan A. A. (2022). Cyfrovizacija procesiv upravlinnja rozvytkom mizhnarodnogho naukovo-tekhnichnogho spivrobitnyctva [Digitization of management processes for the development of international scientific and technical cooperation]. *Aktualjni problemy ekonomiky* [Actual problems of the economy], no. 6-7, pp. 6–19. 2022. (in Ukrainian)
7. Spanos, Y. E. (2021) Exploring heterogeneous returns to collaborative R&D: A marginal treatment effects perspective. Research Policy, 50(5), 104223. (in English).
8. Ubfal D., Maffioli A. (2010) The Impact of Funding on Research Collaboration: Evidence from Argentina. Inter-American Development Bank, 36 p. (in English).
9. Andrushchak N., Lazko G. Grant possibilities of the "Horizon Europe" program. Lviv Polytechnic National University : website. URL: https://lpnu.ua/news/ponad-200-okhochykh-doluchylys-do-vebinaru-hrantovi-mozhlyvosti-prohramy-horyzont-yevropa (accessed 07 September 2022). (in Ukrainian)
10. Kuljchycjkyj I.I. Proghrama Ghoryzont Jevropa [Horizon Europe program]. AgencyEuropeanInno : youtube. URL: https://www.youtube.com/user/AgencyEuropeanInno. (accessed 07 September 2022). (in Ukrainian)
11. Kotenko T. Mozhlyvosti Proghramy «Ghoryzont-Jevropa». Krughlyj stil «Mekhanizmy ta instrumenty akseleratoriv innovacijnoji dijaljnosti na bazi Proghramy «Ghoryzont-Jevropa»» v ramkakh spivpraci z Nacionaljnym kontaktnym punktom Proghramy Ghoryzont-Jevropa «Innovation in SMEs» [Possibilities of the "Horizon-Europe" Program. Round table "Mechanisms and tools of accelerators of innovation activity on the basis of the Horizon-Europe Program" in the framework of cooperation with the National Contact Point of the Horizon-Europe Program "Innovation in SMEs"]. Odesa State Environmental University: website. URL: https://odeku.edu.ua/kruglyj-stil-mehanizmy-ta-instrumenty-akseleratoriv-innovaczijnoyi-diyalnosti-na-bazi-programy-goryzont-yevropa-v-ramkah-spivpraczi-z-naczionalnym-kontaktnym-punktom-programy-g/ (accessed 07 September 2022). (in Ukrainian)
12. National Contact Points Brussels: hub-brussels. URL: https://ncp.brussels/ (accessed 07 September 2022).
13. Federal Ministry Pepublic of Austria Education, Science and Research : website. URL: https://www.bmbwf.gv.at/ (accessed 07 September 2022). (in German).
14. Consolidated Federal Law: Entire legislation for the Federal Ministry Act. Legal Information System of the Republic of Austria: website. URL: https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000873 (accessed 06 September 2022). (in German).
15. ERA Portal Austria : website. URL: https://era.gv.at/ (accessed 08 September 2022).
16. FFG : website. URL: https://www.ffg.at/ (accessed 08 September 2022). (in German).
17. European Commission : website. URL: https://ec.europa.eu (accessed 11 September 2022).

18. EU Performance Monitor: portal. URL: https://eupm.ffg.at/ui/login/ (accessed 09 September 2022). (in German).
19. AUSTRIA ON HORIZON 2020. FFG: website. URL: https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/Monitoring/H2020/FFG_Cockpitbericht_H2020_Maerz22_Datenstand_220104.pdf (accessed 07 September 2022). (in German).
20. National Contact Point for PR Horyzont Europe: website. URL: https://www.kpk.gov.pl/ (accessed 07 September 2022). (in Polish).

Shiyan A.A., *PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor, Leading Researcher of Department of Scientific Research and Digitization, Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies (Kyiv, Ukraine).*

Nikiforova L.O.*, PhD in Economics, Associate Professor, Leading Researcher of Department of Scientific Research and Digitization, Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies (Kyiv, Ukraine).*

Dohtieva I.O., *Senior Research of Department of Scientific Research and Digitization, Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies (Kyiv, Ukraine).*

Zharinov S.S., *Acting Director of State Enterprise Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies (Kyiv, Ukraine).*

Digital technologies of the intensification of international scientific and technical cooperation.

The aim of the article *is to form a number of recommendations based on the comparative analysis of digital consulting organization technologies in European countries regarding the organization of communication interaction between subjects of international scientific and technical cooperation in this area for the intensification of international scientific and technical cooperation in Ukraine.*

Analyses results. *The article analyzes the technologies of digital consulting organization in European countries. For a comparative analysis, portals were selected that most successfully implemented the process of providing digital counseling using specialized national contact points for obtaining grants within the framework of such European Union framework programs as "Horizon2020" and "Horizon Europe", which are defined as the largest transnational grant researches funding programs in the field of international scientific and technical cooperation.*

The article improves the method of applying digital technologies to intensify international scientific and technical cooperation through the use of specialized consulting methods, which are aimed at Ukrainian participants in grant funding of scientific research, which allows to increase the level of involvement of Ukrainian science in the European scientific space.

The practical significance of the research lies in the development of a proposal for the organization of communication interaction between the subjects of international scientific and technical cooperation in the field of the use of digital consulting technologies for the intensification of international scientific and technical cooperation in Ukraine.

Conclusions and directions for further research. *As part of the research objective, an analysis of the portals was carried out on which, based on specialized national contact points, consultations using digital technologies are implemented for the largest transnational research funding programs in the world - the EU Framework programs for research and innovation "Horizon 2020" and "Horizon Europe" for a number of countries, in particular: Belgium, Austria, Poland. The functions and responsibilities of national contact points in terms of providing digital consulting services and the functions and areas of responsibility of subjects of communication interaction of international scientific and technical cooperation were defined. Also, on the basis of the conducted research, connections and ways of interaction between subjects of communication interaction in the field of digital consulting were determined. According to the results of the comparative analysis, the specifics of the organization of portals of different countries were singled out and the advantages and disadvantages of the corresponding type of organization of portals in the context of digital consulting were determined. Also,*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

based on the analysis, a number of proposals were developed to improve the effectiveness of the international scientific and technical cooperation of Ukraine, primarily in the field of grant support for research and development, the need to create a special national portal in Ukraine was updated, directions for the development of consulting, which should be implemented on the basis of such a portal, were determined.

Prospects for further research. The obtained results open an opportunity to study the needs of Ukrainian participants (real and potential) to participate in grant funding of scientific research. Also, on the basis of the obtained results, directions for the development of targeted counseling can be identified to increase the level of participation of Ukrainian participants, including depending on a number of characteristics and parameters, such as the field of scientific research, scientific degree, region of the institution, etc.

Keywords: digital technologies, international scientific and technical cooperation, portal, consulting, EU programs, national contact points.

Надійшло до редакції *19 вересня 2022.*

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

УДК 338.534 **JEL Classification M12, M14, M16**

Панченко Марія Олександрівна
ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-7713-6139
канд. екон. наук, доцент
доцент кафедри маркетингу
Стренковська Анна Юріївна
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6010-8476
канд. екон. наук
доцент кафедри маркетингу
Національний університет «Одеська політехніка»

УПРАВЛІННЯ ЦІНОВОЮ ПОЛІТИКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Стаття присвячена дослідженню цінової політики на основі використання маркетингового підходу з урахуванням світового досвіду. В роботі узагальнено вихідні елементи розробки цінової політики підприємства. Сформульовано основні етапи процесу управління ціновою політикою. Розглянуті основні блоки процесу управління ціновою політикою на підприємстві., а також узагальнені та відображені цілі цінової політики.

Ключові слова: маркетингове ціноутворення, маркетингова діяльність, підхід, інформація, методи дослідження, ціна, маркетингова цінова політика.

DOI: 10.15276/mdt.6.4.2022.9

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В умовах ринкової економіки існує багато механізмів регулювання діяльності підприємства, але, що головне, вони базуються на застосуванні економічних методів, які створюють умови для підвищення зацікавленості підприємства в задоволенні потреб суспільства. В ринкових умовах регулювання відтворення відбувається разом з іншими економічними законами, а саме законом вартості, який функціонує через механізм цін і цін. Водночас вітчизняні підприємства досить часто підходять до ведення цінової політики безсистемно, без урахування сучасних умов функціонування підприємств. Теоретичним і практичним аспектам управління ціновою політикою промислових підприємств присвячено велику кількість наукових досліджень. Водночас актуальними проблемами залишаються проблеми вдосконалення здійснення менеджменту, формування ціноутворення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню проблеми. На теперішній час існує багато літературних джерел з курсу маркетингу, а також окремих досліджень та навчальних посібників з курсу ціноутворення, проте проблема маркетингового ціноутворення ще недостатньою мірою вивчена й досліджена фахівцями. Проблемам ціноутворення та управління ціновою політикою на підприємстві присвячені дослідження таких відомих вітчизняних та зарубіжних науковців, як Л. Балабанової, А. Длігача, В. Гальпєріна, О. Звягінцевої, М. Кордюкової, М. Коржа, І. Падєріна, А. Павленка, Р. Холдена, Л. Шкварчука та інших.

© 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Реалізація процесу прийняття цінових рішень на основі традиційних підходів призводить до виникнення ряду проблем, які потребують пошуку нових шляхів їх вирішення та нових підходів до процесу розробки цінових рішень. Такий підхід має базуватися на тому, що підприємство використовує маркетинг як методологічну основу прийняття управлінських рішень у всіх сферах діяльності, у тому числі й у ціноутворенні. У свою чергу, цінові рішення в ринкових умовах повинні розроблятися в залежності від цілей і завдань компанії в довгостроковій перспективі, що визначає їх стратегічний характер. Тому основним засобом удосконалення цінової політики компаній на сучасному етапі є розробка стратегічних маркетингових рішень, пов'язаних із цінами.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою статті є висвітлення теоретичних аспектів управління ціновою політикою на підприємстві в сучасних умовах господарювання.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Теоретичним і практичним аспектам управління ціновою політикою підприємств присвячено численні наукові дослідження. Водночас проблеми удосконалення здійснення управління, формування ціноутворення залишаються актуальними проблеми.

Наукові підходи до визначення категорії «цінова політика» наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Наукові підходи щодо визначення категорії «цінова політика»

	Автор	Визначення категорії «цінова політика»
1	Яценко Р.	Комплекс стратегічних і тактичних заходів, спрямованих на ефективне вирішення цілей підприємства і задоволення споживачів шляхом ефективного використання методів ціноутворення в умовах нестаціонарного середовища
2	Іванова Н.	Комплекс заходів щодо визначення ціни, знижок, умов оплати з метою задоволення потреб споживачів та отримання прибутку
3	Шкварчук Л.	Встановлення на товари таких цін і вміння так варіювати ними залежно від попиту на ринку, щоб оволодіти його певною часткою, забезпечити намічений обсяг прибутку і вирішувати інші стратегічні та оперативні завдання
4	Бланк І.	Обґрунтування системи диференційованих рівнів торговельної надбавки на товари, які реалізуються, і розроблення заходів щодо забезпечення оперативного їх коригування залежно від зміни ситуації на споживчому ринку та умов господарювання
5	Градов А.	Визначення рівня цін та можливих варіантів їх змін залежно від цілей і завдань фірми в короткостроковому періоді та у перспективі
6	Клиженко Я.	Визначення ціни на товар з урахуванням витрат виробництва, цін конкурентів, величини попиту, транспортних витрат, надбавок і знижок, митних і інших зборів, витрат на рекламу і стимулювання збуту, психологічної реакції покупців та ін.
7	Благоєв В.	Створення і підтримка оптимальної структури цін і динаміки зміни за часом по товарах і ринках
8	Денісова І.	Свідоме керівництво діяльністю з встановлення цін

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Продовження табл. 1

9	Шульгіна Л.	Комплекс послідовних тактичних заходів щодо цін, що реалізуються у межах визначених стратегічною метою (загальною, маркетинговою та ціновою) критеріїв, правил та норм на основі відповідних принципів для досягнення бажаної конкурентної позиції на ринку
10	Лабурцева О.	Систематична цілеспрямована діяльність, яка здійснюється щодо кожної позиції товарного асортименту. Сукупність цінової стратегії, методу призначення базисної ціни, що відповідає даній стратегії, та комплексу тактичних заходів

Основними причинами зростання значення цінової політики в сучасних умовах є:

1. Внаслідок економічної кризи в Україні відбувся спад вітчизняної економіки, який суттєво відрізнявся від аналогічних показників переважної більшості країн світу, що позначилося на купівельній спроможності населення;

2. Збільшення собівартості основних складових структури загальних витрат на виготовлення та реалізацію продукції за рахунок зростання вартості сировини, матеріалів, тари, енергоносіїв, підвищення тарифів на транспортні та комунальні послуги, підвищення оплати праці та ін.

3. Ринкова диференціація (сегментація), яка породжує потребу в різноманітності товарного асортименту та цін на продукцію, внаслідок чого виникає необхідність розробки альтернативних сценаріїв ціноутворення;

4. Велика роль ціни в умовах ринкового формування ціноутворення: по-перше, ціна є основним фактором формування прибутку для підприємства; по-друге, ціна є інструментом стимулювання попиту при реалізації продукції.

5. Розробка сучасних методичних підходів до управління ціновою політикою, що враховують певні особливості галузі та дозволяють підприємствам швидко адаптуватися до кризових явищ і зміни обставин в економіці країни.

Узагальнюючи наукові підходи до визначення етапів управління ціновою політикою підприємства, можна зробити висновок, що більшість авторів, які досліджують цю тему, схиляються до однієї точки зору. Так, науковці виділяють шість основних етапів управління ціновою політикою (одночасно, в однаковому порядку): встановлення цінових планів; визначення попиту; оцінка вартості; аналіз цін і товарів конкурентів; вибір методів ціноутворення; визначення кінцевої ціни [2].

Класичний підхід до управління ціновою політикою підприємства базується на чотирьох складових: підготовка управлінського рішення щодо цін; прийняття управлінського рішення про ціни; реалізація управлінського рішення про ціни та контроль за виконанням цінових рішень (рис. 1).

Тому для розробки ефективної цінової політики підприємство має чітко сформулювати цілі ціноутворення. Цілі цінової політики не слід розглядати ізольовано. Вони повинні сприяти ефективній реалізації обраної стратегії підприємства.

Проаналізувавши існуючі цілі ринкового ціноутворення (умови для ефективного збуту, стійке закріплення позиції на ринку, отримання конкурентних переваг, підтримання корпоративного іміджу), цілі цінової політики можна узагальнити та згрупувати в п’ять напрямків.

Другий етап, а саме прийняття управлінського рішення, стосується вибору методів ціноутворення та розробки стратегії ціноутворення для конкретного підприємства.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Стратегічне ціноутворення поєднує всі типи стратегій і спрямовує їх на кінцевий результат – прибутковість.

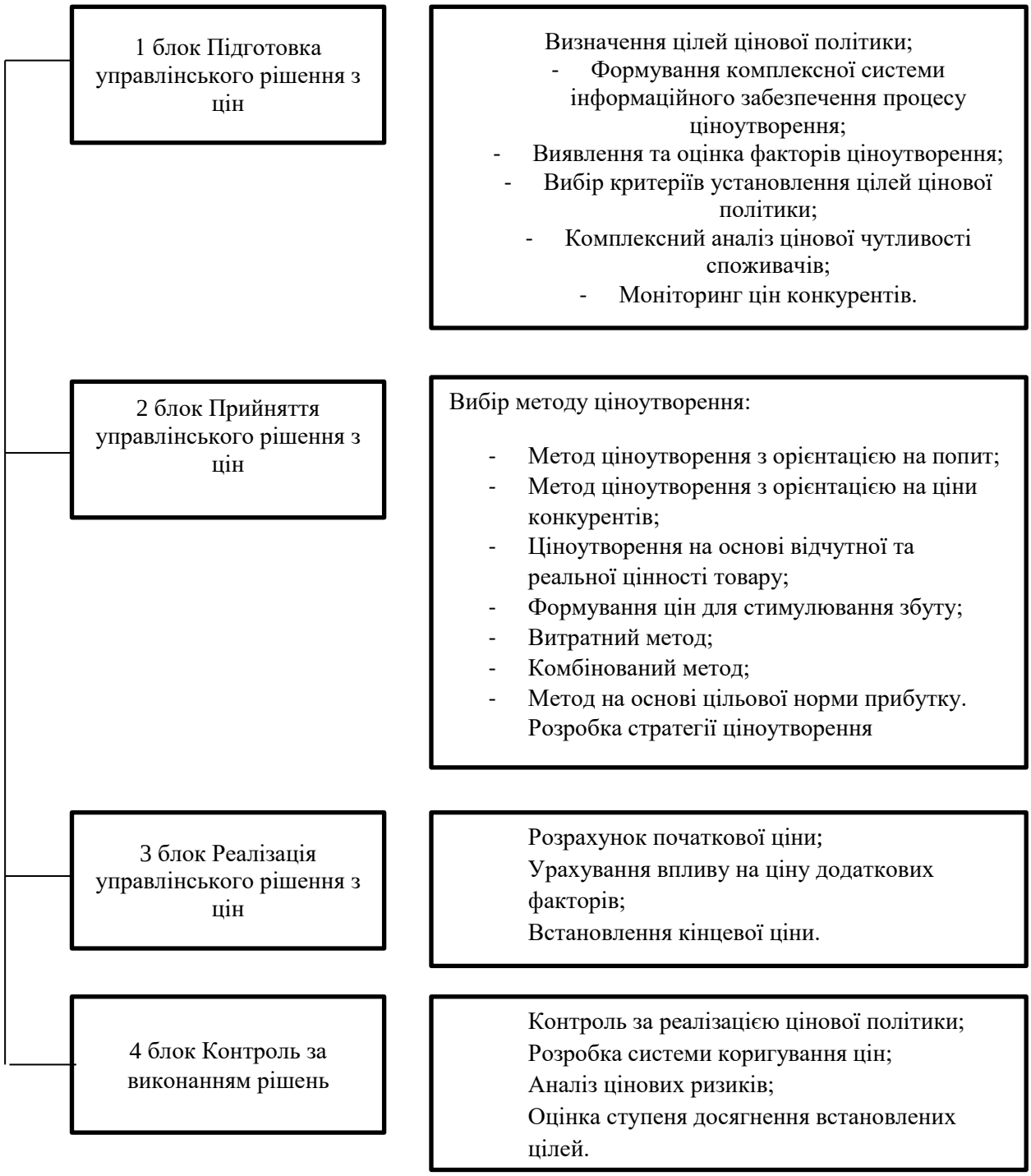


Рисунок 1 – Процес управління ціновою політикою на підприємстві

На нашу думку, стратегічне ціноутворення – це здатність ефективно знаходити та використовувати альтернативні комбінації, враховувати потенційні виробничі та фінансові можливості, орієнтуватись на потреби споживачів у продукції, підвищувати

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

цінність продукції для споживачів підприємства за допомогою інноваційних підходів з урахуванням обмежень – цін конкурентів, постачальників і умов ринку [5].

Узагальнити та відобразити цілі цінової політики можна за п'ятьмя напрямами (рис. 2).

Рисунок 2 – Класифікація цілей цінової політики підприємства

На думку Т. Нейгла, стратегічне ціноутворення спрямоване на поєднання прибутку та частки ринку, що сприяє збільшенню прибутковості підприємства в довгостроковій перспективі.

Після вибору методу та стратегії ціноутворення необхідно самостійно прийняти цінове рішення та визначити остаточну ціну. Ця фаза враховує низку аспектів, таких як: психологічний вплив, дія різних елементів маркетингу, відповідність основним цілям цінової політики та аналіз можливої реакції на прийняту ціну.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Роль психологічного впливу визначається тим, що для багатьох споживачів основним показником якості продукції є ціна. Перш за все іміджеві ціни характерні для товарів, які впливають на свідомість споживача. Споживач може віддати перевагу дорожчому товару, якщо він здається йому більш оригінальним і престижним.

Отримані проекти ціноутворення доцільно переглянути на предмет досягнення вихідних цілей цінової політики.

Необхідно оцінити проведені призові проекти та відповісти на такі питання:

– Яку реакцію ринку викличе ціна?

– Як цю ціну сприйме торгівля?

– Якою буде кінцева ціна продажу з урахуванням торгової націнки?

– Як конкуренти відреагують на цю нагороду?

– Ця ціна суперечить чинному законодавству?

Якщо отримані відповіді задовольняють підприємця, товар пропонується на ринку і в ціновій політиці починається період зміни цін, диференціації, знижок та інших пристосувань до постійних змін поточної кон’юнктури ринку [3].

Останній блок – контроль за виконанням цінових рішень – на нашу думку, залишається слабким і нерозвиненим. Оскільки, як показує практика підприємств, відповідальність за контроль над цінами покладено на окремі функціональні підрозділи компанії. Це пов'язано з відсутністю чіткого розподілу завдань між усіма відділами, що входять до корпоративної структури.

Погляд на останні наукові відкриття показує, що невирішеною проблемою контролю за ціновою політикою є оцінка її ефективності за певний період часу в різних галузях (підгалузях). Але перед цим є важливий етап цього блоку – аналіз цінових ризиків.

Основним завданням аналізу ціни ризику є виявлення джерел і причин ризиків, етапів і робіт, під час виконання яких можуть виникнути такі ризики:

– Визначення зон потенційного ризику;

– Виявлення ризиків, пов'язаних з діяльністю підприємств;

– Прогноз практичної вигоди та можливих негативних наслідків виявлених ризиків [4].

Оцінка ризику – це етап аналізу ризику, спрямований на визначення його кількісних характеристик: ймовірності несприятливих подій та потенційного рівня шкоди [5]. Існує чотири групи методів оцінки цінового ризику:

1. Методи розрахунку та аналізу;
2. Математичні та статистичні методи;
3. Методи аналогії;
4. Методи експертної оцінки

Оцінка ефективності цінової політики повинна проводитися з метою виявлення недоліків, які можуть вплинути на прибутковий результат підприємства, визначення різних шляхів уникнення цих проблем і зосередження зусиль на плануванні зниження собівартості виробництва і реалізації продукції та збільшення у цінах на продукцію.

Тому система оцінки ефективності цінової політики підприємств повинна враховувати і аналізувати показники, що характеризують абсолютно різні види діяльності, оскільки існує безліч факторів, що впливають на ціноутворення і цінову політику в цілому (кон'юнктура ринку, маркетингова діяльність, продажі) компанії, фінансові фактори, техніка та технології, інновації, мотивація тощо).

Також ми вважаємо, що методологія оцінки ефективності цінової політики фірм має бути простою та доступною через збір інформації (даних) та зручною для економіста.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. Визначено, що цінова політика підприємства є одним із вирішальних факторів його успішного функціонування, процвітання конкурентоспроможності на ринку. Ефективна цінова політика повинна враховувати поточні потреби ринку і прагнути досягти найкращих фінансових результатів для організації. Результатом грамотної цінової політики має бути не лише встановлення конкурентоспроможної ціни на товар, а й створення цілісної системи цін на підприємстві, яка б дозволила встановлення цін на товари, що виробляються підприємством, виходячи з географічних особливостей розташування ринку збуту, фінансові можливості споживачів, сезонне споживання товарів та інші не менш важливі аспекти.

1. Шишкин М.М. Как сформировать привлекательные для клиентов цены. Управление продажами, 2016, №6. С.422 – 426.
2. Нэгл, Т., Хоган, Дж. И Зейл, Дж., Стратегия и тактика ценообразования: руководство для более прибыльного роста, Oxon, Routledge, 2016, С. 207–243.
3. 4 кращих програмних засобів автоматизованого ціноутворення, щоб знайти найкращу ціну. node-tricks.com. URL: https://uk.node-tricks.com/4-best-automated-pricing-software-find-best-price. (дата звернення: 15.01.2021).
4. Yashkina, O. (2017) The optimal pricing strategy of the novelty product determined by function of price elasticity of demand. Marketing and digital technologies, vol. 1, no. 2, pp. 125–137.
5. Mykhailo Oklander, Olena Chukurna, Tatiana Oklander, Oksana Yashkina. (2020) Methodical Approach to Calculating Information Value in Pricing Policy in Supply Chains. Estudios de Economía Aplicada. Vol 38, No 4. DOI: http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4009
6. What is Digital Marketing and Digital Marketing Strategy? URL: https://www.equinetacademy.com/ what-is-digital-marketing. (дата звернення: 15.01.2021).
7. 42 Digital Marketing Trends You Can’t Ignore in 2021. URL: https://inlnk.ru/WMV53. (дата звернення: 20.01.2021).
8. Окландер М.А. Проблеми формування маркетингової системи країни. Київ, 2002. 167 с.
9. Окландер М.А., Чукурна О.П.. Маркетингова цінова політика: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 284 с.
10. Панченко М.О. Управління якістю: теорія та практика: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 228 с.

1. Shishkin M.M. (2016) Kak sformirovat' privlekatel'nye dlya klientov ceny. [How to form attractive prices for clients] Upravlenie prodazhami, №6. S.422 – 426. (in Russian).
2. Negl, T., Hogan, Dzh. I Zejl, Dzh., (2016) Pricing Strategy and Tactics: A Guide to More Profitable Growth, Oxon, Routledge, P. 207–243. (in Russian).
3. 4 krashchykh prohramnykh zasobiv avtomatyzovanoho tsinoutvorennia, shchob znaity naikrashchu tsinu. [4 best automated pricing software to find the best price.] node-tricks.com. URL: https://uk.nodetricks.com/4-best-automated-pricing-software-find-best-price. (accessed 15 January 2020).
4. Yashkina, O. (2017) The optimal pricing strategy of the novelty product determined by function of price elasticity of demand. Marketing and digital technologies, vol. 1, no. 2, pp. 125–137.
5. Mykhailo Oklander, Olena Chukurna, Tatiana Oklander, Oksana Yashkina. (2020) Methodical Approach to Calculating Information Value in Pricing Policy in Supply Chains. Estudios de Economía Aplicada. Vol 38, No 4. DOI: http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4009.
6. What is Digital Marketing and Digital Marketing Strategy? Available at: https://www.equinetacademy.com/ what-is-digital-marketing. (accessed 15 January 2020).
7. 42 Digital Marketing Trends You Can’t Ignore in 2021. Available at: https://inlnk.ru/WMV53

8. Oklander, M. (2002). Problemy formuvannia marketynhovoi systemy krainy [Problems of forming of the marketing system of country]. Kiev. (in Ukrainian). (accessed 20 January 2020).
9. Oklander M.A., Chukurna O.P. (2020). Marketynhova tsinova polityka [Marketing pricing policy]. Kyiv: Center for Educational Literature, 284 p. (in Ukrainian).
10. Panchenko M.O. (2018). Upravlinnya yakistyu: teoriya ta praktika [Quality management: theory and practice]. Kyiv: Center for Educational Literature, 228 p. (in Ukrainian).

Mariia Panchenko. *Ph.D, associate professor, associate professor of the Department of Marketing National University «Odessa Polytechnic» (Odessa, Ukraine)*

Anna Strenkovska. *Ph.D, associate professor of the Department of Marketing National University «Odessa Polytechnic» (Odessa, Ukraine)*

Management of price policy in the enterprise.

The aim of the article. *The purpose of the article is to highlight the theoretical aspects of price policy management at the enterprise in modern business conditions.*

The results of the analyses*. The article is devoted to the study of price policy trends based on the use of a marketing approach, taking into account a comprehensive analysis of the enterprise's activity and modern trends of world experience in studying the conditions and factors of price policy. The work summarizes the initial elements of the development of the company's pricing policy. The main stages of the price policy management process are formulated. The main blocks of the price policy management process at the enterprise are considered, as well as the goals of the price policy are summarized and reflected.*

Conclusions and perspectives for further research. *It was determined that the price policy of the enterprise is one of the decisive factors of its successful functioning, prosperity of competitiveness in the market. An effective pricing policy should take into account the current needs of the market and strive to achieve the best financial results for the organization. The result of a competent price policy should be not only the establishment of a competitive price for the product, but also the creation of a complete system of prices at the enterprise, which would allow the establishment of prices for the goods produced by the enterprise, based on the geographical features of the location of the sales market, the financial capabilities of consumers, and the seasonal consumption of goods and other equally important aspects.*

Keywords: marketing pricing, marketing activity, approach, information, research methods, price, marketing price policy.

Надійшло до редакції *9 вересня 2022.*

Міністерство освіти і науки України

Національний університет
«Одеська політехніка»

МАРКЕТИНГ І ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

Науковий журнал

Том 6, № 4

Мова видання: українська, англійська

Періодичність: 4 рази на рік

Свідоцтво про державну реєстрацію:
Серія КВ №24901-14841ПР

Технічний редактор
Конак Є.І.

Адреса
65044, Одеса, проспект Шевченка, 1,
Національний університет
«Одеська політехніка»
Тел.: +380487058443, +3800667388533
http://mdt-opu.com.ua
E–mail: mar.didg.tech@gmail.com

Ministry of education and science of Ukraine

Odessa Polytechnic
National University

MARKETING AND DIGITAL TECHNOLOGIES

Scientific journal

Volume 6, No 4

Language: Ukrainian, English

Frequency: 4 times a year

Certificate of state registration:
Series КВ №24901-14841ПР

Technical Editor
Konak E.

Address
65044, Odessa, Shevchenko avenue, 1,
Odessa Polytechnic
National University
Tel.: +380487058443, +3800667388533
http://mdt-opu.com.ua
E–mail: mar.didg.tech@gmail.com

Здано у виробництво 26.12.2022. Підписано до друку 27.12.2022. Формат: 60x88/8. Папір офсетн. Гарнітура «Times New Roman». Друк офсетний. Ум. др. арк. 14,21. Тираж 300 прим. Зам. № 0531

Виробництво і друкарня «ТЕС»,
вул. Дальницька, 25, Одеса,
Україна, 65005
Тел. +380482429098

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру виготовлювача видавничої продукції від 15.01.2002 ДК № 771

Надруковано з оригінал-макетів Національного університету «Одеська політехніка»

Publishing and printing houses «TEC»,
Dalnyts'ka str., 25, Odessa,
Ukraine, 65005
Tel. +380482429098

Producer public registration certificate from 15.01.2002 ДК № 771

Printed using the layouts at the *Odessa Polytechnic National University*

© Національний університет «Одеська політехніка», 2022
© Odessa Polytechnic National University, 2022