

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 12, 2020 | 24.12.2020 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.12.13](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.13)

УДК 338.26: 658.84

О. В. Зибарева,

*д. е. н., доцент, завідувач кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці*

ORCID ID: 0000-0002-3069-6462

І. Л. Гольцова,

магістрант, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці

ORCID ID: 0000-0002-3851-6593

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ТА СУЧАСНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

O. Zybareva

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Business, Trade and Exchange Activities, Yu. Fedkovych Chernivtsi National University

I. Holtsova

Master's student, Yu. Fedkovych Chernivtsi National University

KEY ASPECTS AND CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF UKRAINIAN ENTERPRISES

Статтю присвячено аналізу ключових аспектів та визначенню сучасних трендів розвитку цифрових технологій в діяльності підприємств України. Встановлено, що в сучасних умовах господарювання Інтернет-технології перетворюються з інструменту, що використовується підприємством, на ресурс для розвитку бізнесу. Визначено фактори, що сприяли такій трансформації. Наведено основні індекси розвитку цифрових технологій в Україні. Проаналізовано динаміку використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України. Сучасні тренди використання інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності підприємств засвідчують зростання кількості підприємств, що використовують в своїй діяльності комп'ютери, підключаються до мережі Інтернет, створюють інтерактивні сайти, використовують соціальні мережі як альтернативні канали формування замовлення та збуту продукції. Проте частка таких підприємств залишається ще низькою, а в своїй діяльності вони використовують більшою мірою найпростіші підходи використання ІКТ. Визначено найбільш перспективні Інтернет-технології для ефективного розвитку бізнесу в сучасних умовах.

The article is devoted to the analysis of key aspects and modern trends in the development of digital technologies in Ukrainian enterprises' activities.

It has been established that in modern conditions the approaches of Internet technologies used in enterprise management have gradually transformed from their use as a tool in practical activity of the enterprise, to understanding it as a necessary resource for company development.

At the present stage of digital economy development, the basic concept for denoting an enterprise business activity on the Internet is e-business a component of which is e-commerce. These are the following models of e-business, which are used by enterprises: brokerage, advertising, infomediary, merchant, manufacturer (direct), affiliate, community, subscription, utility. These models can be implemented in different ways, using different Internet technologies, and combined in different ways.

The main aspects of digital technology development in Ukraine are the state's course to the digitalization of not only the economic branch but also all spheres of public life, which would be dictated by the conditions of the environment in the near and long term, as the Internet penetration grows and will grow, blurring boundaries between cities and villages, large and small enterprises, etc.

Modern trends of information and communication technologies used in enterprises' activities show an increase in the number of Ukrainian enterprises that use computers, connect to the Internet, create interactive sites, use social networks as an alternative to traditional approaches of business activities. However, the share of such enterprises is still low, and in their activities, they use the simplest approaches of ICT, and more complex models (Big data analysis, cloud computing, 3D printing) are provided only in 1.5%-6% enterprises. Therefore, the most relevant technologies to use by enterprises in the nearest future would be cloud technologies, Data Science, Big Data, Internet of Things, Artificial Intelligence, as well as marketing technologies SMM, SEO, etc.

Taking into consideration global and European trends, as well as prospects for growth of the Ukrainian market of digital technologies, the use of ICT in enterprises would help to create alternative sales channels, increase profits, but also develop their technological base, build infrastructure, reduce digital development with developed economies, and provide more readiness in facing environmental challenges during a pandemic.

Ключові слова: підприємство; цифрові технології; електронна торгівля; електронний бізнес.

Keywords: enterprise; digital technologies; e-commerce; e-business.

Постановка проблеми. В сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства жоден суб'єкт господарювання не може уявити свого існування без використання в діяльності Інтернет-технологій, оскільки більш-менш серйозна організація не може сформувати позитивний імідж без власного корпоративного сайту, повноцінну організацію ділових відносин як всередині, так і поза межами підприємства без засобів електронного документообігу, встановити контакт зі споживачами та партнерами без використання можливостей Інтернет мережі. За рахунок використання Інтернет технологій підприємства можуть скоротити витрати обігу на 20%, при цьому підвищивши обсяг продаж, розширити присутність на ринку, підвищити можливості щодо взаємозв'язку з цільовою аудиторією, партнерами у питаннях укладання угод, проведення платежів і здійснення товарообмінних операцій (купівлі-продажу) тощо. Тому сучасні суб'єкти господарювання намагаються якомога ширше реалізувати можливості мережі Інтернет як для отримання комерційної вигоди, так і для покращення свого іміджу та отримання додаткових конкурентних переваг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми використання Інтернет-технологій в різних сферах функціонування суспільства на сьогодні є найбільш досліджуваними, що визначається швидкими темпами розвитку електронного бізнесу в глобальному середовищі. Теоретичні та практичні засади розвитку електронного бізнесу та електронної комерції як його складника (в тому числі і в Україні) розвинуто в працях науковців Полях В. М., Кривошеєва Н. М., Ключко В. М., Шарапова О. М., Чуйко Н. В. [1], Василичев Д.В. [2], Величко К.Ю., Носач Л.Л., Печенка О.І. [10], Кулик В.А. [3] та інших. Питання впровадження окремих видів Інтернет-технологій розглянуто в дослідженнях Савицької Н. Л. [4-5], Щедріни О.І., Агутіна М.М. [6], Піжук О.І. [7] та інших. Проте швидкі темпи розвитку цифрової економіки, зростання рівня її проникнення у всі сфери суспільного життя вимагають подальших досліджень з метою вивчення її найсучасніших тенденцій в контексті впровадження у практичну діяльність підприємств.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є визначення ключових аспектів та сучасних трендів використання Інтернет технологій в діяльності підприємств України на сучасному етапі розвитку економіки.

Вклад основного матеріалу. Ділову активність підприємства з використанням мережі Інтернет можна визначити через ефективність здійснення ним електронної комерції, яка являється складником

електронного бізнесу, що включає «інфраструктуру електронного ринку; процес управління взаємовідносинами із клієнтами (CRM); бізнес-аналітику; управління постачанням» [8, с. 169]. В сучасних умовах господарювання електронний бізнес реалізується через посередницьку, рекламну, інформаційну, торгову, виробничу, партнерську моделі та моделі співтовариств, передплати та споживання [6, с. 63], які можуть реалізовуватись різними способами, з використанням різних Інтернет-технологій, і поєднуватись між собою у різних комбінаціях (рис. 1).

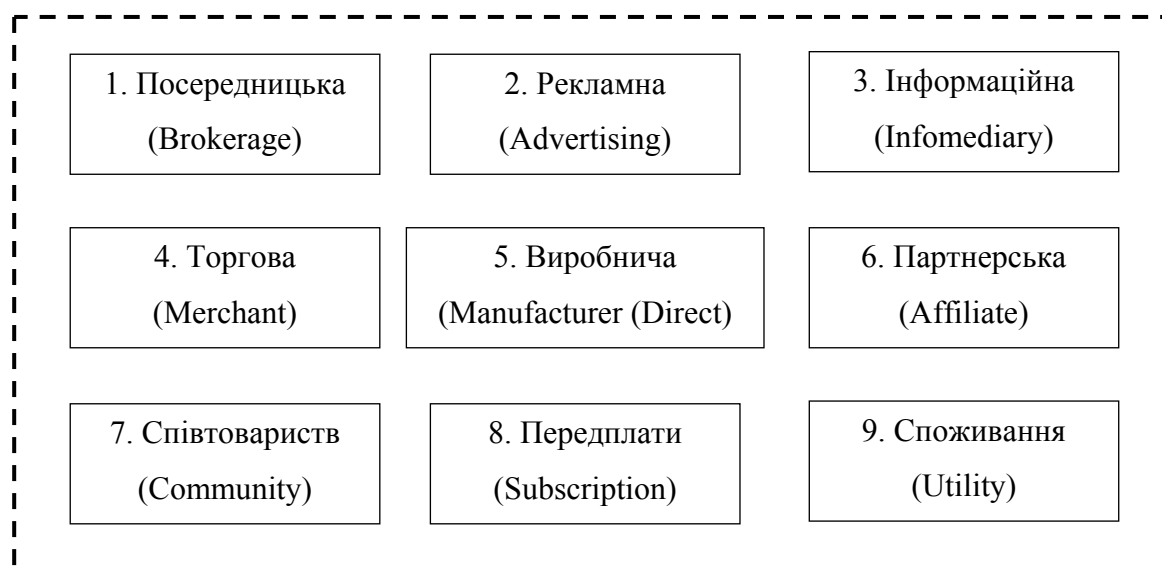


Рис. 1. Бізнес-моделі, які охоплюють будь-які види комерційної діяльності підприємств
Джерело: [6, с. 63]

В сучасну епоху розвитку Інтернет-технологій поступово трансформуються підходи до управління підприємством: зміщуються акценти від актуальності використання Інтернету у практичній діяльності підприємства, до розуміння його як необхідного ресурсу для розвитку компанії. Цьому сприяла низка факторів: перехід до шостого технологічного укладу економіки, фактично Інтернет забезпечив нові економічні підходи до ведення бізнесу, які забезпечують темпи зростання світової економіки, що в рази перевищують ті, що використовуються при традиційному веденні бізнесу; завдяки загальнодоступності Інтернету кожному користувачеві останній може швидко перетворитись на потенційного споживача; можливість для бізнесу функціонувати 24 години на добу з будь-якого місця як для підприємства, так і для його споживачів; зменшення витрат і при початкових вкладеннях в бізнес, і при його розвитку, при чому не тільки матеріальних витрат підприємства, але й витрати час; удосконалення й пришвидшення всіх процесів у діяльності підприємства (насамперед, фінансового та маркетингового); можливість одночасної співпраці як зі споживачами, так і партнерами по бізнесу.

Згідно з експертними даними оборот електронної комерції у 2019 році у світовому масштабі оцінюється у суму близько 4 трлн. дол. США, в Україні – 4 млрд. дол. США; середні темпи зростання ринку електронної комерції на світовому рівні складають 12-14%, відповідно в Україні – за різними оцінками 15-17%. Середньостатистичний покупець глобального рівня, за розрахунками експертів витрачає за рік 500 дол.

За оцінками фахівців Світового економічного форуму Україна належить до групи країн, яким потрібно зосередитись на цифровізації, це дозволить забезпечити більшу готовність до майбутніх викликів виробництва, розвинути його технологічну базу, інфраструктуру, і таким чином скоротити відчутний розрив у міжнародних індикаторах, що характеризують стан розвитку інформаційного суспільства з більшістю розвинених країн світу [9]

Динаміку основних показників розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні наведено у таблиці 1.

Таблиця 1.
Динаміка індексів розвитку цифрових технологій в Україні

№ зп	Назва індикатора	Організація, інституція що його визначає	Рік - місце у рейтингу
1.	Глобальний індекс конкурентоспроможності (The Global Competitiveness Index)	Світовий економічний форум	2016 р. – 85; 2017 р. – 81; 2018 р. – 83; 2019 р. – 85
2.	Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index)	Світовий економічний форум	2016 р. – 64; 2019 – 67; 2020 - 64
3.	Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ICT Development Index)	Міжнародний союз електронних зв'язку (МСЕ) звіт «Вимір інформаційного суспільства»	2016 р. – 78; 2017 р. – 79
4.	Індекс розвитку Інтернету (The Web Index)	Міжнародна організація Wide World Web Foundation	2017 р. – 44
5.	Рейтинг е-урядування (E-Government Development Index)	ООН United Nations E-government Survey	2018 р. - 82
6.	Світовий рейтинг -у сфері відкритих даних	світова мережева веб-фундація Open Data Barometer	2016 р. – 44; 2018 р. – 17
7.	- темпи розвитку сфери відкритих даних	світова мережева веб-фундація Open Data Barometer	2018 р. - 2 місце за останні чотири роки
8.	Рейтинг відкритих даних (Global Open Data Index).	фундація Open Knowledge	2018 р. - 31
9.	Глобальний індекс інновацій (The Global Innovation Index)	Всесвітня організація інтелектуальної власності,	2016 р. – 56; 2017 р. – 50; 2018 р. – 43; 2019 р. – 47
10.	Рівень проникнення Інтернету, %	Інтернет асоціація України	2016р. – 63%; 2017 р. – 64%; 2018 р. – 63%; 2019 р. – 71%

Джерело: складено автором з використанням [9-26]

Згідно з даними, представленими в Європейському звіті з електронної комерції, у 2018 році найвищий рівень проникнення Інтернету було зафіксовано в скандинавських країнах та Швейцарії (99-98%), а найнижчий в Україні – 64% [12, с. 23]. У цьому періоді онлайн покупки здійснювали 88% споживачів Швейцарії, 87% - Великобританії, 86% - Данії, в той час, як в Україні цей показник становив лише 22% [12, с. 24].

Обсяг європейського товарообігу електронної комерції В2С перетнув межу 6 млрд. євро, а його темпи зростання становили біля 13%, в той же час 66% товарообігу електронної комерції даного виду сконцентровано в країнах Західної Європи [12, с. 25, 26, 27].

Середній рівень проникнення Інтернету в країнах Східної Європи, до яких у звіті віднесено Україну, складав у 2018 році 71%; 52% населення даної групи країн робили покупки в Інтернеті, при чому середній рівень витрат складав 276 дол. США [12, с. 59]. Частка електронної комерції у ВВП цих країн зростала протягом 2013-2018 рр. з показника 0,41% у 2013 році до 1,47% у 2018 році. В Україні цей показник становив 1,9% в ВВП у 2019 році [12, с. 62].

Лідуючі позиції в Європі за рівнем відвідувачів займали маркетплейси Amazon, Ebay та AliExpress [12, с. 88], в Україні – prom.ua, rozetka.com, gia.com [12, с. 90].

Деяко відрізняються оцінки рівня проникнення Інтернету в Україні, надані експертами Інтернет асоціації України, у 2018 році цей рівень складав 63%, проте у 2019 році він зріс на 8% і склав 71% [27] (рис. 2).

Згідно з оцінками даної асоціації у 2019 році 71% населення України (22,96 млн. осіб) є регулярними користувачами мережі Інтернет, що на 34% більше за показник 2015 році та на 8% більше показника попереднього року. Більшість користувачів це громадяни віком від 25 до 44 років (сумарно 46%).

Рівень проникнення Інтернету в Україні в селах у 2019 році складав 58%, у містах: 70% - у малих, 74% - у великих.

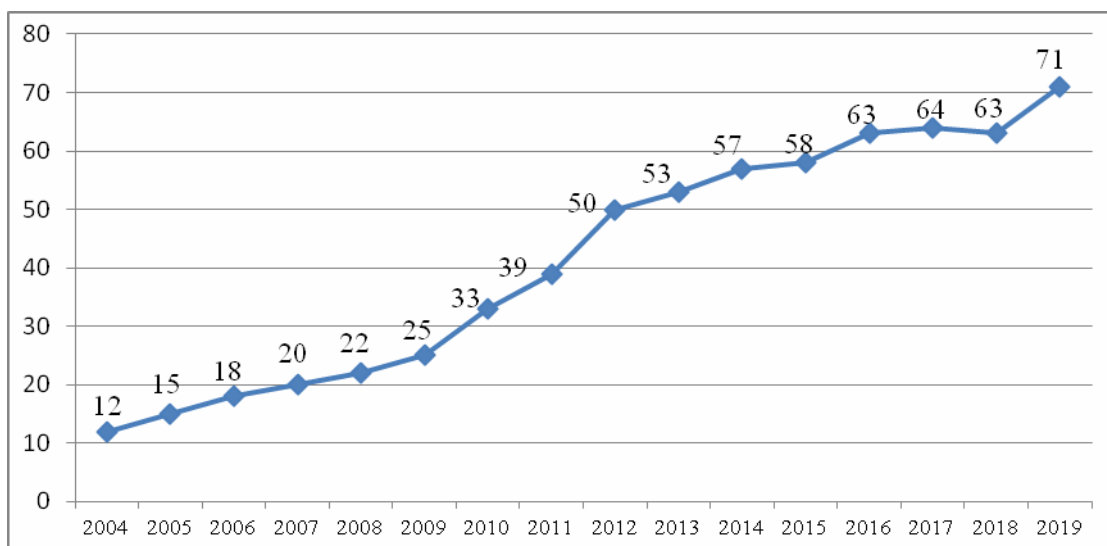


Рис. 2. Динаміка проникнення Інтернету в Україні, %

Джерело: [27, с. 11]

Розглянемо рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на підприємствах України за даними вибірових статистичних обстежень, проведених Державною службою статистики за 2017-2019 рр. (табл. 2).

Таблиця 2.
Динаміка використання ІКТ підприємствами України за 2017-2019 рр.

№ зп	Показник	Аналізовані періоди			Абсолютне та відносне відхилення даних			
		2017 р.	2018 р.	2019 р.	2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.	
					(+,-)	%	(+,-)	%
1.	Кількість підприємств, які використовували комп'ютери							
-	- одиниць;	40327	44133	44532	3806,0	9,4	399,0	0,9
-	- % *	95,4	89,7	87,9	-5,7	-6,0	-1,8	-2,0
2.	Середня кількість працівників, що використовували комп'ютери							
-	- осіб;	1373966	1289828	1317214	-84138,0	-6,1	27386,0	2,1
-	- % *	34,9	32,8	34,3	-2,1	-6,0	1,5	4,6
3.	Кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет							
-	- одиниць;	39582	43303	43785	3721,0	9,4	482,0	1,1
-	- % *	98,2	88,0	86,4	-10,2	-10,4	-1,6	-1,8
4.	Середня кількість працівників, що використовували комп'ютери							
-	- осіб;	992183	1064745	1090035	72562,0	7,3	25290,0	2,4
-	- % *	72,2	27,1	28,4	-45,1	-62,5	1,3	4,8
5.	Загальна кількість підприємств, що мали веб-сайт							
-	- одиниць;	16240	17522	17856	1282,0	7,9	334,0	1,9
-	- % *	41,0	35,6	35,2	-5,4	-13,2	-0,4	-1,1
6.	Загальна кількість підприємств, що використовували соціальні медіа, в т.ч.							
6.1	Соціальні мережі							
-	- одиниць;	10558	12321	13021	1763,0	16,7	700,0	5,7
-	- %.	26,4	25,0	25,7	-1,4	-5,3	0,7	2,8
6.2	Блоги чи мікроблоги підприємства							
-	- одиниць;	2910	3437	3664	527,0	18,1	227,0	6,6
-	- %.	7,3	7,0	7,2	-0,3	-4,1	0,2	2,9
6.3	Веб-сайти з мультимедійним вмістом							
-	- одиниць;	5312	6123	6475	811,0	15,3	352,0	5,7
-	- %.	13,3	12,4	12,8	-0,9	-6,8	0,4	3,2
6.2	Засоби обміну знаннями							
-	- одиниць;	5069	5584	5786	515,0	10,2	202,0	3,6
-	- %.	12,7	11,4	11,4	-1,3	-10,2	0,0	0,0

*у % до загальної кількості підприємств, які взяли участь в обстеженні

Джерело: складено автором з використанням [28-30]

З представлених у таблиці 2 даних видно, що кількість підприємств України, які використовували комп'ютери за 2017-2019 рр. зростає; у 2018 році на 9,4%, у 2019 на 0,9%; середня кількість працівників цих підприємств, які використовували комп'ютери у професійній діяльності коливалась у динаміці із загальною

тенденцію до зниження за аналізований період; кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет, зросла у 2018 році на 9,4%, у 2019 році на 1,1%.

Із загальної кількості обстежених Державної службою статистики підприємств України, які використовували комп'ютери:

- користувались локальною комп'ютерною мережею (LAN) у 2017 році 61,7%, у 2018 році 53,5%, у 2019 році 51,9%;

- мали мережу Інтернет у 2017 році 66,9%, у 2018 році 59,2%, у 2019 році 58%;

- мали мережу Екстранет у 2017 році 9,6%, у 2018 році 8,3%, у 2019 році 8,1%.

З підприємств, що мали доступ до мережі Інтернет (у 2017 році це 41% підприємств, у 2018 році 35,6%, у 2019 році 35,2%), зросла кількість тих, що мали власний інтерактивний веб-сайт у 2018 році на 7,9%, у 2019 році на 1,9%. Маючи доступ до Інтернету, 26,4% підприємств у 2017 році, 25% - у 2018 році, 27,5% - у 2019 році використовували у своїй професійній діяльності соціальні мережі, при чому кількість таких підприємств зросла у 2018 році на 16,7%, у 2019 році на 5,7%. Певна частина підприємств (у 2017 році 7,3%, у 2018 році 7%, у 2019 році 7,2%) вели блоги або мікроблоги, кількість таких підприємств також зросла у 2018 році на 18,1%, у 2019 році на 6,6%. Веб-сайти з мультимедійним вмістом мали 13,3% підприємств у 2017 році, 12,4% - у 2018 році, 12,8% у 2019 році, а їх загальна кількість зросла у 2018 році на 15,3%, у 2019 році на 5,7%. Соціальні мережі використовувались як засоби обміну знаннями у 12,7% підприємств у 2017 році, 11,4% - у 2018-2019 рр., кількість таких підприємств зросла у 2018 році на 10,2%, у 2019 році на 3,6%.

У професійній діяльності зазначені підприємства використовували соціальні мережі з метою: представлення підприємства або рекламування його роботи у 2017 році 23,7%, у 2018 році 22,9%, у 2019 році 23,5%; отримання відгуків клієнтів або надання відповідей на їх запитання у 2017 році 17,2%, у 2018 році 16,8%, у 2019 році 17,3%; залучення клієнтів у розвиток або інновацію товарів та послуг у 2017 році 11,0%, у 2018 році 10,6%, у 2019 році 10,9%; співпраці з діловими партнерами або іншими організаціями у 2017 році 18,4%, у 2018 році 17,1%, у 2019 році 17,5%; обміну поглядами, думками або знаннями всередині підприємства у 2017 році 11,5%, у 2018 році 11,3%, у 2019 році 11,5%.

Напрями використання мережі Інтернет на підприємствах України представлено у таблиці 3.

Таблиця 3.
Основні напрями використання мережі Інтернет на підприємствах України за 2017-2019 рр.

№ зп	Показник	Аналізовані періоди			Абсолютне та відносне відхилення даних			
		2017 р.	2018 р.	2019 р.	2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.	
					(+,-)	%	(+,-)	%
1.	Загальна кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет, одиниць	39582	43303	43785	3721,0	9,4	482,0	1,1
2.	Надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою							
-	- одиниць;	38929	42733	43278	3804,0	9,8	545,0	1,3
-	- % *.	98,4	86,9	85,4	-11,5	-11,7	-1,5	-1,7
3.	Здійснення телефонних дзвінків за допомогою Інтернет / VoIP-зв'язку або відеоконференцій							
-	- одиниць;	12048	13673	14450	1625,0	13,5	777,0	5,7
-	- % *.	30,4	27,8	28,5	-2,6	-8,6	0,7	2,5
4.	Отримання інформації про товари і послуги							
-	- одиниць;	34663	38468	39066	3805,0	11,0	598,0	1,6
-	- % *.	87,6	78,2	77,1	-9,4	-10,7	-1,1	-1,7
5.	Отримання інформації від органів державної влади							
-	- одиниць;	31571	35034	35671	3463,0	11,0	637,0	1,8
-	- % *.	79,8	71,2	70,4	-8,6	-10,8	-0,8	-1,1
6.	Здійснення операцій з органами державної влади крім отримання інформації							
-	- одиниць;	20158	22413	23361	2255,0	11,2	948,0	4,2
-	- % *.	50,9	45,6	46,1	-5,3	-10,4	0,5	1,1
7.	Здійснення банківських операцій							
-	- одиниць;	38227	42070	42754	3843,0	10,1	684,0	1,6
-	- % *.	96,6	85,5	84,3	-11,1	-11,5	-1,2	-1,4
8.	Доступ до інших фінансових послуг							
-	- одиниць;	15535	17612	18147	2077,0	13,4	535,0	3,0
-	- % *.	39,2	35,8	35,8	-3,4	-8,7	0,0	0,0

*% до загальної кількості підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет

Джерело: складено автором з використанням [28-30]

З даних таблиці 3 видно, що у 2019 році підприємства України більшою мірою використовували мережу Інтернет для надсилання чи отримання повідомлень (85,7% підприємств), здійснення банківських операцій (84,3%), отримання інформації про товари і послуги (77,1%), отримання інформації від органів державної влади (70,4%).

Проте у 2019 році лише 10,3% підприємств України купували послуги хмарних обчислень, 5,7% проводили аналіз великих даних, отриманих зі смарт-пристроїв або датчиків, 1,5% підприємств здійснювали 3D-друк, 39,3% підприємств використовували ІКТ для надання рахунків-фактур і 53,5% для їх отримання в електронній формі, придатній для автоматизованої обробки [28].

Аналіз даних офіційної статистики свідчить, що 41% підприємств України у 2017 році, 35,6% у 2018 році, 35,2% у 2019 році мали веб-сайт (табл. 4), який використовувався для обслуговування клієнтів у 2017 році на 18,6% підприємств, у 2018 році на 16,9%, у 2019 році на 16,7%.

Таблиця 4.
Кількість підприємств України, що мали веб-сайт та основні напрями його використання

№ зп	Показник	Аналізовані періоди			Абсолютне та відносне відхилення даних			
		2017 р.	2018 р.	2019 р.	2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.	
					(+,-)	%	(+,-)	%
1.	Загальна кількість підприємств, що мали веб-сайт							
-	- одиниць;	16240	17522	17856	1282,0	7,9	334,0	1,9
-	- % *	41,0	35,6	35,2	-5,4	-13,2	-0,4	-1,1
2.	Обслуговування клієнтів							
-	- одиниць;	7442	8305	8471	863,0	11,6	166,0	2,0
-	- % *	18,6	16,9	16,7	-1,7	-9,1	-0,2	-1,2
3.	Постачання продукції (товарів, послуг) в режимі онлайн							
-	- одиниць;	2774	3088	3100	314,0	11,3	12,0	8,4
-	- % *	6,9	6,3	6,1	-0,6	-8,7	-0,2	-3,2
4.	Можливість замовлення товарів та послуг у режимі онлайн							
-	- одиниць;	4457	5061	5169	604,0	13,6	108,0	2,1
-	- % *	11,1	10,3	10,2	-0,8	-7,2	-0,1	-1,0
5.	Відстеження або перевірка статусу розміщених замовлень							
-	- одиниць;	4003	4537	4551	534,0	13,3	14,0	0,3
-	- % *	10,0	9,2	9,0	-0,8	-8,0	-0,2	-2,2
6.	Персоналізований вміст (контент) веб-сайту для постійних клієнтів							
-	- одиниць;	4018	4565	4647	547,0	13,6	82,0	1,8
-	- % *	10,0	9,3	9,2	-0,7	-7,0	-0,1	-1,1
7.	Електронне посилання на профілі підприємства у соціальних медіа							
-	- одиниць;	6847	7980	8362	1133,0	16,5	382,0	4,8
-	- % *	17,2	16,2	16,5	-1,0	-5,8	0,3	1,9

*% до загальної кількості підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет

Джерело: складено автором з використанням [28-30]

Крім того за допомогою сайту здійснювалось постачання продукції в режимі онлайн у 6,1% підприємств, можливо було сформулювати замовлення у режимі онлайн у 10,2% підприємств, відстежити або перевірити статус розміщених замовлень у 9,0% підприємств. Сайти певної частини підприємств України, що були обстеженими Державною службою статистики, мали персоналізований вміст (контент) веб-сайту для постійних клієнтів: у 2017 році 10% підприємств, у 2018 році 9,3%, у 2019 році 9,2%. Електронне посилання на профілі підприємства у соціальних медіа мали 16,5% підприємств у 2019 році.

Враховуючи наведені вище дані, окрему увагу в діяльності підприємств слід приділити Інтернет-технологіям, без використання яких сьогодні ведення бізнесу стає практично неможливим:

- хмарні технології, можливості яких реалізуються у трьох вимірах: «інфраструктура як послуга» (користувачі отримують базові обчислювальні ресурси і використовують їх для створення власних операційних систем і додатків), «платформа як послуга» (користувачі мають можливість встановлювати власні додатки на платформі, що надається провайдером послуги), «програмне забезпечення як послуга» (у «хмарі» зберігаються не тільки дані, але і пов'язані з ними програми, а користувачеві для роботи потрібно тільки веб-браузер);

- технології Data Science, які передбачають комплексний бізнес-аналіз діяльності підприємства та прогнозування його розвитку, й використовуються у різних сферах, наприклад, для розробки оптимальних графіків роботи персоналу; для здійснення порівняльного аналізу покупцем при виборі товару чи послуги, для створення персоналізованої рекомендації для клієнта на основі вивчення його вподобань, для вивчення змін у поведінці покупця тощо;

- технології Big Data – найбільш перспективний напрямок для підтримки прийняття рішень, прогнозування, моделювання та візуалізації, управління ризиками, розвитку нових продуктів. На думку Піжук О.І., «цифрове перетворення за допомогою даних дає можливість організаціям, особливо тим, які мають високу вартість активів, підвищити операційну ефективність» [7, с. 52];

- Інтернет речей – наприклад, при використанні промислового Інтернету речей «основні вузли і деталі станків і машин оснащуються датчиками, виконавчими пристроями, контролерами та, іноді, недорогими процесорами, здатними виробляти граничні обчислення. В процесі виробничого процесу здійснюється постійний збір даних і їх попередня обробка. Аналітичні платформи обробляють результати у найбільш

зручному для сприйняття вигляді і зберігають для подальшого використання. На основі аналізу отриманих даних робляться висновки про стан обладнання, ефективність внесених змін у технологічні процеси тощо» [7, с. 52];

- AI-технології (технології штучного інтелекту). Основні сфери застосування цих систем пов'язані з підтримкою прийняття управлінських рішень у таких напрямках бізнесу, як кредитування й оцінка ризиків, маркетинговий аналіз, прогнозування фінансових ринків, моделювання функціональних складових менеджменту (фінанси, виробництво, людські ресурси), розв'язання прикладних соціологічних задач (моделі формування і зміни рейтингів політиків), управління бюджетними ресурсами і економічне моделювання, виявлення незаконного використання кредитних карток.

Актуальними є також Інтернет-технології маркетингового спрямування SMM, SEO [5, с. 20-23], використання яких в умовах пандемії коронавірусу дозволяє створити альтернативні (а в умовах «локдауну» єдино можливі) канали збуту продукції й таким чином забезпечити виживання підприємства.

Отже, використання Інтернет-технологій докорінно змінює підходи до ведення бізнесу сучасними суб'єктами господарювання, урівнюючи можливості малих і великих підприємств, тих, хто давно працює на ринку, і тих, хто лише розпочинає свій бізнес. Це зумовлено тим, що витрати на використання інформаційних технологій є порівняно невеликими, але при цьому забезпечується глобальна присутність на всіх ринках і швидке охоплення нових учасників і територій. Інтернет-технології є більш привабливими порівняно з традиційними інструментами ведення бізнесу ще й тому, що вони не лише здатні формувати і підтримувати високу ефективність комунікацій і засвоєння інформації, а й створюють можливості укладання угод, проведення платежів, здійснення торгівлі. Поряд з тим, використання Інтернет-технологій дозволяє суттєво покращити іміджеві характеристики підприємства.

Висновки й перспективи подальших досліджень. В результаті дослідження використання Інтернет-технологій в діяльності підприємств України встановлено, що в сучасних умовах господарювання поступово трансформуються підходи до управління підприємством: зміщуються акценти від актуальності використання Інтернету як інструменту у практичній діяльності підприємства, до розуміння його як необхідного ресурсу для розвитку компанії. Базовим поняттям для позначення ділової активності підприємства з використанням мережі Інтернет на сучасному етапі розвитку цифрової економіки є електронний бізнес, складником якого є електронна комерція. Виділяють наступні моделі ведення електронного бізнесу: посередницьку, рекламну, інформаційну, торгову, виробничу, партнерську та моделі співтовариств, передплати та споживання. Дані моделі можуть реалізовуватись різними способами, використовуватись різні Інтернет-технології, і поєднуватись між собою у різних комбінаціях.

Основними аспектами розвитку цифрових технологій в Україні є взятий державою курс на цифровізацію не тільки економіки, але й усіх сфер суспільного життя, що буде диктувати умови функціонування середовища у найближчій і більш віддаленій перспективах, оскільки рівень проникнення Інтернету зростає і буде зростати, стираючи кордони між містом і селом, великим та малим підприємством тощо. Сучасні тренди використання інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності підприємств засвідчують зростання кількості підприємств, що використовують в своїй діяльності комп'ютери, підключаються до мережі інтернет, створюють інтерактивні сайти, використовуються соціальні мережі як альтернативні канали формування замовлення та збуту продукції. Проте частка таких підприємств залишається ще низькою, а в своїй діяльності вони використовують більшою мірою найпростіші підходи використання ІКТ, а більш складні моделі (аналіз великих даних за різними джерелами, хмарні обчислення, 3D-друк) використовують лише до від 1,5 до 6% підприємств. Тому найбільш актуальними для використання підприємствами у найближчій перспективі є хмарні технології, технології Data Science, Big Data, Інтернету речей, штучного інтелекту, а також технології маркетингового спрямування SMM, SEO тощо.

Враховуючи світові та європейські тенденції, а також перспективи щодо зростання українського ринку цифрових технологій використання ІКТ в діяльності підприємств дозволить отримати не тільки альтернативні канали збуту та збільшити прибуток, але й розвинути їхню технологічну базу, розбудувати інфраструктуру, скоротити розвив у цифровому розвитку із розвинутими економіками, а в умовах пандемії – забезпечити більшу готовність до викликів, які сьогодні диктує середовище.

Список використаної літератури.

1. Полях В. М., Кривошеєва Н. М., Клочко В. М., Шарапова О. М., Чуйко Н. В. Електронна комерція: теоретико-правові засади та сучасний стан в Україні. *Scientific Journal «ScienceRise»*. 2017. № 5 (34). С. 11-17.
2. Василичев Д.В. Методичні підходи до планування бізнес-процесів в електронній комерції. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету*. 2017. Вип. 32. С. 287-292.
3. Величко К.Ю., Носач Л.Л., Печенка О.І. Сучасні тенденції та перспективи розвитку ринку Інтернет-торгівлі: міжнародний досвід та національна практика. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2017. Вип. 1(25). С. 184-196.
4. Савицька Н. Л. Драйвери та бар'єри розвитку онлайн-ритейлу: теоретико-методичний аспект. *Бізнес Інформ*. 2014. № 10. С. 236-241.
5. Савицька Н.Л. Маркетинг у соціальних мережах: стратегії та інструменти на ринку B2C. *Marketing and Digital Technologies*. 2017. №1. С. 20-33.
6. Щедрина О.І., Агутін М.М. Інтернет-технології в бізнесі: навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2012. 303 с.

7. Піжук О.І. Великі дані як основоположний драйвер цифрової трансформації економіки. *Економіка та держава*. 2019. № 6. С. 50-54.
8. Кулик В.А. Розвиток електронного бізнесу в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2017. №1 (187). С. 168-176.
9. European Commission (2020), “Digital Economy and Society Index 2019”, available at: <https://ec.europa.eu/digital-singlemarket/en/news/digital-economy-and-society-index-desi-2019> (Accessed 10 October 2020).
10. World Economic Forum (2020), “Digital Economy & Society Report 2019”, available at: https://digitalagendadata.eu/charts/desicomponents#chart={%22indicator%22:%22desi%22,%22breakdowngroup%22:%22desi%22,%22unitmeasure%22:%22pc_desi%22,%22timeperiod%22:%222019%22 (Accessed 10 October 2020).
11. United Nations E-government Survey (2020), “E-Government Development Index 2018”, available at: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018> (Accessed 10 October 2020).
12. Ecommerce Europe (2020), “European Ecommerce Report 2019”, available at: https://www.ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2019/07/European_Ecommerce_report_2019_freeFinal-version.pdf (Accessed 10 October 2020).
13. International Telecommunications Union (2020), “ICT Development Index 2016-2017”, available at: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html> (Accessed 2 October 2020).
14. Open Knowledge International (2020), “Open Government Index 2018”, available at: https://photius.com/rankings/open_government_index_country_rankings_2018.html (Accessed 2 October 2020).
15. Platform “Artificial Intelligence” (2020), “Big Data Analytics: in the labor market with high requirements for knowledge, technology analysts are in the highest demand”, available at: <https://www.everest.ua/aplatform/analytics/statystykazrostannyaaiu2019rotsiyakuvampotribnoznaty/> (Accessed 2 October 2020).
16. WEF (2020), “The Global Competitiveness Report 2016-2017”, available at: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf (Accessed 2 October 2020).
17. WEF (2020), “The Global Competitiveness Report 2017-2018”, available at: <http://www3.weforum.org/docs/GCR20172018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf> (Accessed 2 October 2020).
18. WEF (2020), “The Global Competitiveness Report 2019”, available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf (Accessed 2 October 2020).
19. WIPO (2020), “The Global Innovation Index 2016”, available at: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4064> (Accessed 2 October 2020).
20. WIPO (2020), “The Global Innovation Index 2017”, available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf (Accessed 2 October 2020).
21. WIPO (2020), “The Global Innovation Index 2018”, available at: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2018-report> (Accessed 2 October 2020).
22. WIPO (2020), “The Global Innovation Index 2019”, available at: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4434> (Accessed 2 October 2020).
23. WEF (2020), “The Networked Readiness Index 2016”, available at: http://reports.weforum.org/globalinformation-technology-report-2016/networked-readiness-index/?doing_wp_cron=1558349353.7612900733947753906250 (Accessed 2 October 2020).
24. WEF (2020), “The Networked Readiness Index 2019”, available at: <https://networkreadinessindex.org/nri-2019-countries/#complete-ranking> (Accessed 2 October 2020).
25. WEF (2020), “The Networked Readiness Index 2020”, available at: <https://networkreadinessindex.org/nri-2020-countries/> (Accessed 2 October 2020).
26. Wide World Web Foundation (2020), “The Web Index 2017”, available at: <https://insight.globalwebindex.net/hubfs/Reports/Trends-17.pdf> (Accessed 2 October 2020).
27. Інтернет асоціація України 2020. URL: https://www.slideshare.net/memabox/uia-internet-audience-in-ukraine-in-2019q3?fbclid=IwAR2pA3p8b_mnMaizbqWwof2I8Z2N1vTMaC4KJX3y_XOhllZFxFxJruj-JM0 (дата звернення 10.10.2020).
28. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України у 2018-2019 рр. (Державна служба статистики, 2020). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 10.10.2020).
29. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України у 2017 році (Державна служба статистики, 2020). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 10.10.2020).
30. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України. Статистичний бюлетень. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publinform_u.htm (дата звернення: 22.10.2020).

References.

1. Poliah, V., Kryvosheieva, N., Klochko, V. Sharapova, O. and Chujko, N. (2017), “E-commerce: theoretical and legal principles and current situation in Ukraine”, *Scientific Journal “ScienceRise”*, Vol. 5 (34), pp. 11-17.
2. Vasylychev, D. (2017), “Methodical approaches to business process planning in e-commerce”, *Naukovi pratsi Kirovograds'kogo natsional'nogo tehničnogo universytetu*, Vol. 32, pp. 287-292.

3. Velychko, K., Nosach, L. and Pechenka, O. (2017), "Current trends and prospects for the development of the Internet commerce market: international experience and national practice", *Ekonomichna strategiiia I perspektivnyy rozvytku sfery torgivli ta poslug*, Vol. 1 (25), pp. 184-196.
4. Savytska, N. (2014), "Drivers and barriers to online retail development: theoretical and methodological aspect", *Biznes Inform*, Vol. 10, pp. 236-241.
5. Savytska, N. (2017), "Social media marketing: strategies and tools in the B2C market", *Marketing and Digital Technologies*, Vol. 1, pp. 20-33.
6. Shchedrina, O. and Agutin, M. (2012), *Internet-tehnologii v biznesi: navchal'nyy posibnyk* [Internet technologies in business: a textbook], KNEU, Kyiv, Ukraine.
7. Pizhuk, O. (2019), "Big data as a fundamental driver of the digital transformation of the economy", *Ekonomika ta derzhava*, Vol. 6, pp. 50-54.
8. Kulyk, V. (2017), "Development of e-business in Ukraine", *Aktual'ni problem ekonomiky*, Vol. 1 (187), pp. 168-176.
9. European Commission (2020), "Digital Economy and Society Index 2019", available at: <https://ec.europa.eu/digital-singlemarket/en/news/digital-economy-and-society-index-desi-2019> (Accessed 10 October 2020).
10. World Economic Forum (2020), "Digital Economy & Society Report 2019", available at: https://digitalagenda.com/charts/desicomponents#chart={%22indicator%22:%22desi%22,%22breakdowngroup%22:%22desi%22,%22unitmeasure%22:%22pc_desi%22,%22timeperiod%22:%222019%22 (Accessed 10 October 2020).
11. United Nations E-government Survey (2020), "E-Government Development Index 2018", available at: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018> (Accessed 10 October 2020).
12. Ecommerce Europe (2020), "European Ecommerce Report 2019", available at: https://www.ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2019/07/European_Ecommerce_report_2019_freeFinal-version.pdf (Accessed 10 October 2020).
13. International Telecommunications Union (2020), "ICT Development Index 2016-2017", available at: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html> (Accessed 2 October 2020).
14. Open Knowledge International (2020), "Open Government Index 2018", available at: https://photius.com/rankings/open_government_index_country_rankings_2018.html (Accessed 2 October 2020).
15. Platform "Artificial Intelligence" (2020), "Big Data Analytics: in the labor market with high requirements for knowledge, technology analysts are in the highest demand", available at: <https://www.everest.ua/aplatform/analytiks/statystykazrostannyaaiu2019rotsiyakuvampotribnoznaty/> (Accessed 2 October 2020).
16. WEF (2020), "The Global Competitiveness Report 2016-2017", available at: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf (Accessed 2 October 2020).
17. WEF (2020), "The Global Competitiveness Report 2017-2018", available at: <http://www3.weforum.org/docs/GCR20172018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf> (Accessed 2 October 2020).
18. WEF (2020), "The Global Competitiveness Report 2019", available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf (Accessed 2 October 2020).
19. WIPO (2020), "The Global Innovation Index 2016", available at: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4064> (Accessed 2 October 2020).
20. WIPO (2020), "The Global Innovation Index 2017", available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf (Accessed 2 October 2020).
21. WIPO (2020), "The Global Innovation Index 2018", available at: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2018-report> (Accessed 2 October 2020).
22. WIPO (2020), "The Global Innovation Index 2019", available at: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4434> (Accessed 2 October 2020).
23. WEF (2020), "The Networked Readiness Index 2016", available at: http://reports.weforum.org/globalinformation-technology-report-2016/networked-readiness-index/?doing_wp_cron=1558349353.7612900733947753906250 (Accessed 2 October 2020).
24. WEF (2020), "The Networked Readiness Index 2019", available at: <https://networkreadinessindex.org/nri-2019-countries/#complete-ranking> (Accessed 2 October 2020).
25. WEF (2020), "The Networked Readiness Index 2020", available at: <https://networkreadinessindex.org/nri-2020-countries/> (Accessed 2 October 2020).
26. Wide World Web Foundation (2020), "The Web Index 2017", available at: <https://insight.globalwebindex.net/hubfs/Reports/Trends-17.pdf> (Accessed 2 October 2020).
27. Internet Association of Ukraine (2020), available at: https://www.slideshare.net/memabox/uia-internet-audience-in-ukraine-in-2019q3?fbclid=IwAR2pA3p8b_mnMaizbqWwof2I8Z2N1vTMaC4KJX3y_XOhllZFxIxJruj-JM0 (Accessed 10 October 2020).
28. State Statistics Service of Ukraine (2020), "Vykorystannia informatsijno-komunikatsijnyh tehnologij na pidpriemstvah Ukrainy u 2018-2019 rr." [Use of information and communication technologies at the enterprises of Ukraine in 2018-2019], State Statistics Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

29. State Statistics Service of Ukraine (2020), “Vykorystannia informatsijno-komunikatsijnyh tehnologii na pidpriemstvah Ukrainy u 2017 rotsi” [Use of information and communication technologies at the enterprises of Ukraine in 2017], State Statistics Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

30. State Statistics Service of Ukraine (2020), “Vykorystannia informatsijno-komunikatsijnyh tehnologii na pidpriemstvah Ukrainy ” [Use of information and communication technologies at the enterprises of Ukraine: Statistical yearbook], State Statistics Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 20.12.2020 р.