

УДК 334.716:65.012.45

**Оксана Володимирівна ОРЛИК**

*кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій, Одеський національний економічний університет, Україна, e-mail: orox@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1235-7838>*

## **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Орлик, О. В. Сучасні тенденції та напрями використання підприємствами інформаційно-комунікаційних технологій. *Вісник соціально-економічних досліджень* : зб. наук. праць. Одеса : Одеський національний економічний університет. 2021. № 2 (77). С. 98–110.

**Анотація.** У статті на основі узагальнення статистичних даних досліджено сучасні тенденції щодо використання підприємствами України інформаційно-комунікаційних технологій в їх практичній діяльності протягом 2017–2019 рр. Об'єктом дослідження є інформаційно-комунікаційні технології мережі Інтернет, які виступають ключовим фактором забезпечення інформатизації бізнесу, підвищення конкурентоспроможності та економічної безпеки підприємств. Метою статті є проведення аналізу та виявлення характеру змін у динаміці та напрямках використання вітчизняними підприємствами комп'ютерної техніки та інформаційно-комунікаційних технологій, що відбуваються протягом останніх років. У процесі дослідження використовувалися такі методи: аналітико-монографічний – при вивченні літературних джерел за темою дослідження; аналізу та синтезу – для узагальнення статистичних даних щодо тенденцій використання інформаційно-комунікаційних технологій підприємствами; системного аналізу, абстрагування, логічних узагальнень – при визначенні характерних особливостей процесу, що досліджується; абстрактно-логічний – для формування висновків. Узагальнено та проаналізовано дані щодо процесу впровадження та використання на підприємствах сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Розглянуто напрями використання мережі Інтернет, яку підприємства переважно використовують для надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою, здійснення банківських операцій, отримання інформації про товари та послуги, отримання інформації від органів державної влади. Досліджено динаміку та напрями використання підприємствами вебсайтів, які використовують здебільшого для обслуговування клієнтів та створення електронних посилань на профілі підприємства в соціальних медіа. Проаналізовано тенденції використання послуг хмарних обчислень, серед яких підприємствами надається перевага використанню фінансових або бухгалтерських прикладних програм, електронної пошти та офісного програмного забезпечення. Визначено переваги, можливості та загрози від використання підприємствами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Запропоновано інформаційні технології, які рекомендується активніше використовувати підприємствам в практичній діяльності в умовах пришвидшення інформатизації бізнесу.

**Ключові слова:** підприємство; інформаційно-комунікаційні технології; інформація; управління; економічна безпека.

**Оксана Владимировна ОРЛИК**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики и информационных технологий, Одесский национальный экономический университет, Украина, e-mail: orox@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1235-7838>*

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Орлик, О. В. Современные тенденции и направления использования предприятиями информационно-коммуникационных технологий. *Вестник социально-экономических исследований* : сб. науч. трудов. Одесса : Одесский национальный экономический университет. 2021. № 2 (77). С. 98–110.

**Аннотация.** В статье на основе обобщения статистических данных исследованы современные тенденции использования предприятиями Украины информационно-коммуникационных технологий в их практической деятельности в течение 2017–2019 гг. Объектом исследования являются информационно-коммуникационные технологии сети Интернет, которые выступают ключевым фактором обеспечения информатизации бизнеса, повышения конкурентоспособности и экономической безопасности предприятий. Целью статьи является проведение анализа и выявление характера изменений в динамике и направлениях использования отечественными предприятиями компьютерной техники и информационно-коммуникационных технологий, происходящих в последние годы. В процессе исследования использовались следующие методы: аналитико-монографический – при изучении литературных источников по теме исследования; анализа и синтеза – для обобщения статистических данных о тенденциях использования информационно-коммуникационных технологий предприятиями; системного анализа, абстрагирования, логических обобщений – при определении характерных особенностей процесса, который исследуется; абстрактно-логический – для формирования выводов. Обобщены и проанализированы данные относительно процесса внедрения и использования на предприятиях современных информационно-коммуникационных технологий. Рассмотрены направления использования сети Интернет, которую предприятия преимущественно используют для передачи или получения сообщений по электронной почте, осуществления банковских операций, получения информации о товарах и услугах, получения информации от органов государственной власти. Исследована динамика и направления использования предприятиями вебсайтов, которые используют в основном для обслуживания клиентов и создания электронных ссылок на профили предприятия в социальных медиа. Проанализированы тенденции использования услуг облачных вычислений, среди которых предприятиями отдается предпочтение использованию финансовых или бухгалтерских приложений, электронной почты и офисного программного обеспечения. Определены преимущества, возможности и угрозы от использования предприятиями современных информационно-коммуникационных технологий. Предложены информационные технологии, которые рекомендуется активнее использовать предприятиям в практической деятельности в условиях ускорения информатизации бизнеса.

**Ключевые слова:** предприятие; информационно-коммуникационные технологии; информация; управление; экономическая безопасность.

**Oksana ORLYK**

*PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economic Cybernetics and Information Technology, Odessa National Economics University, Ukraine,  
e-mail: orox@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1235-7838>*

**MODERN TRENDS AND DIRECTIONS OF USE BY ENTERPRISES OF  
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

Orlyk, O. (2021). Modern trends and directions of use by enterprises of information and communication technologies [Suchasni tendentsii ta napriamy vykorystannia pidpriemstvamy informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii], *Socio-economic research bulletin; Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen'* (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, No. 2 (77), pp. 98–110.

**Abstract.** *The article studies the current trends in the use of information and communication technologies by Ukrainian enterprises in their practical activities during 2017–2019 years based on the generalization of statistical data. The object of the research is the information and communication technologies of the Internet as a key factor to ensure business informatization and to increase the competitiveness and economic security of enterprises. The purpose of the article is to analyze and identify the nature of changes in the dynamics and directions of the use of computer technology, information and communication technologies by Ukrainian enterprises in recent years. The work uses the methods of analytical-monographic – in the study of literary sources on the topic of research; analysis and synthesis – to summarize statistical data on trends in the use of information and communication technologies by enterprises; system analysis, abstraction, logical generalizations – in determining the characteristic features of the process that is being investigated; abstract-logical – to form conclusions. The data relative to the process of implementation and use in enterprises of modern information and communication technologies are summarized and analyzed. The areas of use of the Internet, which enterprises are mainly used to transmit or receive email messages, banking operations, obtaining information about goods and services, obtaining information from public authorities. The dynamics and directions of use by enterprises of websites, which are used mainly to serve customers and create electronic links to business social media profiles. The tendencies of the use of cloud computing services are analyzed, among which enterprises are preferred by the use of financial or accounting applications, Email and office software. The advantages, opportunities and threats from the use of modern information and communication technologies by enterprises are identified. It is proposed the information technologies that should be recommended for enterprises in practice in the context of accelerating business informatization.*

**Keywords:** *enterprise; information and communication technologies; information; management; economic security.*

**JEL classification:** *L860; M210*

**DOI:** [https://doi.org/10.33987/vsed.2\(77\).2021.98-110](https://doi.org/10.33987/vsed.2(77).2021.98-110)

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** В сучасних умовах одним з найважливіших завдань, що стоїть перед вітчизняними підприємствами, є впровадження і використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які відіграють важливу роль у забезпеченні цифрової трансформації бізнесу, економічної безпеки підприємств, підвищенні їх економічної результативності та конкурентоспроможності на основі широкого використання можливостей та засобів глобальної комп'ютерної мережі Інтернет.

Цифрова трансформація країни, регіонів, бізнесу передбачає зміну характеру та структури галузевих ринків та їх учасників. Оскільки, застарілі методи та засоби не відповідають нинішнім вимогам і тенденціям розвитку, то це спонукає підприємства до впровадження та використання у практичній діяльності сучасних інформаційних технологій. Новітні технології змінюють сучасні методи ведення бізнесу, управлінську структуру підприємств, й разом з тим, генерують унікальні конкурентні переваги для підприємств.

Сучасні тенденції, що простежуються сьогодні у діяльності вітчизняних підприємств, підтверджують важливість представленого дослідження.

**Аналіз досліджень і публікацій останніх років.** Сьогодні ми можемо спостерігати багато досліджень у сфері інформаційних технологій, які сприяють розвитку не тільки економіки країни, але й суб'єктів її господарювання.

Різним аспектам запровадження і використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в практичній діяльності підприємств присвячено праці таких науковців, як: О. Є. Гудзь [1], О. В. Зибарева [2], Н. М. Самолюк [3], Л. М. Уніят [4], С. О. Крайчук [5], О. І. Піжук [6], О. С. Бурлаков, І. М. Мушеник [7] та ін. Проте аналіз наукових публікацій останніх років свідчить про те, що питання аналізу сучасних трендів використання ІКТ в практичній діяльності вітчизняних підприємств недостатньо охоплені. Усе це свідчить про актуальність теми, а відтак, зумовило вибір напряму дослідження в науковому і практичному аспектах.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Актуальність дослідження питань використання сучасних ІКТ вітчизняними підприємствами обумовлена зростаючими масштабами їх впровадження не тільки в країні, а й у всьому світі, їх позитивним впливом на соціально-економічну ситуацію в країні, на стан і розвиток суб'єктів її господарювання.

В останні роки в країні змінилися тенденції використання сучасних ІКТ, окреслилися напрями та характерні особливості цього процесу. У зв'язку з цим вважаємо за доцільне дослідити сучасні тенденції та напрями використання ІКТ в діяльності українських підприємств.

**Постановка завдання.** Метою статті є: проаналізувати та дослідити сучасні тенденції використання ІКТ в діяльності підприємств України на сучасному етапі розвитку економіки; визначити ключові аспекти, напрями та характерні особливості цього процесу; окреслити переваги, можливості та загрози від використання вітчизняними підприємствами сучасних ІКТ у практичній діяльності.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Тенденцією сучасності є збільшення інтернет-користувачів не тільки у світі, але й в Україні.

Так, за даними звіту «Digital 2021: Ukraine» [8] міжнародного агентства «We Are Social», що спеціалізується на дослідженнях в сфері медіа, на січень 2021 р. кількість інтернет-користувачів в Україні становила 29,47 млн. осіб (67,6% від загальної чисельності населення країни), а мобільних зв'язків зафіксовано 60,78 млн (139,4% загальної чисельності населення, оскільки багато користувачів мають більше одного засобу мобільного зв'язку).

Активно користується населення соціальними мережами. Так, за даними на січень 2021 р., соціальними мережами в Україні користуються 25,7 млн. осіб (58,9% від загальної чисельності населення країни).

За рік, з січня 2020 р. до січня 2021 р., приріст інтернет-користувачів в країні склав 7,3%, активних користувачів соціальних мереж – 15,8%.

Враховуючи тенденції до активного використання мережі Інтернет в світі та в Україні, підприємства все активніше використовують у своїй діяльності сучасні ІКТ середовища Інтернет.

Використання сучасних ІКТ надає підприємствам можливість більш ефективно вести бізнес, знижувати витрати виробництва, отримувати конкурентні переваги, здійснювати ефективні маркетингові дослідження та проводити аналіз ринку, автоматизувати процеси купівлі-продажу та інформування клієнтів, відстежувати поведінку клієнтів і рівня послуг, що надаються, здійснювати вихід

на нові ринки з товарами і послугами, підвищувати ефективність взаємодії з клієнтами, постачальниками, партнерами, співробітниками, поліпшити роботу служби підтримки за рахунок інтерактивності обробки запитів споживачів, що в підсумку сприятиме підвищенню рівня економічної безпеки підприємств [9, с. 89].

За даними Державної служби статистики України [10] у 2019 р. кількість вітчизняних підприємств, які використовували комп'ютери у своїй діяльності, становила 44532 од., що складає 87,9% до загальної кількості підприємств. Кількість таких підприємств, порівняно з 2017 р., збільшилася на 10,4%. У цей же період, кількість підприємств з доступом до мережі Інтернет становила 43785 од., що становить 86,4% до загальної кількості підприємств. Порівняно з 2017 р. їх кількість збільшилася на 10,6%.

Аналіз статистичних даних за 2017–2019 рр. щодо основних напрямів використання мережі Інтернет підприємствами країни, наведений в табл. 1, показав, що у 2019 р. підприємства використовували мережу Інтернет:

- 98,8% підприємств – для надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою (збільшення на 11,2%, порівняно з 2017 р.);
- 97,6% підприємств – для здійснення банківських операцій (збільшення на 11,8%);
- 89,2% підприємств – для отримання інформації про товари та послуги (збільшення на 12,7%);
- 81,5% підприємств – для отримання інформації від органів державної влади (збільшення на 13,0%);
- 53,4% підприємств – для здійснення операцій з органами державної влади (за винятком отримання інформації) (збільшення на 15,9%);
- 49,5% підприємств – для обміну миттєвими повідомленнями та користування електронною дошкою оголошень (збільшення на 15,8%);
- 41,4% підприємств – для доступу до інших фінансових послуг (збільшення на 16,8%);
- 33,0% підприємств – для здійснення телефонних дзвінків за допомогою Інтернет/VoIP-зв'язку або відео-конференцій (збільшення на 19,9%).

Таблиця 1

Напрями використання підприємствами мережі Інтернет у 2017–2019 рр.

Напрями використання	Роки					
	2017		2018		2019	
	од.	%	од.	%	од.	%
1	2	3	4	5	6	7
Кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет, од.	39582	-	43303	-	43785	-
у т.ч. за напрямками використання:						
надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою	38929	98,4	42733	98,7	43278	98,8
здійснення телефонних дзвінків за допомогою Інтернет/VoIP-зв'язку або відео-конференцій	12048	30,4	13673	31,6	14450	33,0
отримання інформації про товари та послуги	34663	87,6	38468	88,8	39066	89,2

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
користування миттєвим обміном повідомленнями та електронною дошкою оголошень	18704	47,3	21167	48,9	21654	49,5
отримання інформації від органів державної влади	31571	79,8	35034	80,9	35671	81,5
здійснення операцій з органами державної влади (за винятком отримання інформації)	20158	50,9	22413	51,8	23361	53,4
здійснення банківських операцій	38227	96,6	42070	97,2	42754	97,6
доступ до інших фінансових послуг	15535	39,2	17612	40,7	18147	41,4

*Джерело: розроблено автором за даними [10]*

Як бачимо, дані свідчать, що найбільш швидкими темпами зараз розвиваються такі напрямки використання ІКТ, як: телефонні дзвінки за допомогою Інтернет/VoIP-зв'язку або відео-конференцій; доступ до інших фінансових послуг; операції з органами державної влади (за винятком отримання інформації); обмін миттєвими повідомленнями і користування електронною дошкою оголошень.

Переважна же більшість підприємств у 2017–2019 рр. використовували мережу Інтернет за такими напрямками: надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою; здійснення банківських операцій; отримання інформації про товари та послуги; отримання інформації від органів державної влади. При цьому дані за той же період свідчать, що найменше використовувалися підприємствами такі напрями, як: здійснення телефонних дзвінків за допомогою Інтернет/VoIP-зв'язку або відео-конференцій; доступ до інших фінансових послуг.

Наразі вже важко уявити ефективну роботу підприємства без власного сайту. Для підприємства це в першу чергу зручний канал зв'язку і швидкий вихід на клієнтів. Кількість підприємств, що мали діючий у мережі Інтернет вебсайт, становила у 2019 р. 17856 од., проти 16240 од. у 2017 р., що на 9,95% більше. Це більше третини (35,2%) від загальної кількості підприємств. Кількість підприємств з діючим сайтом дедалі зростає.

Найбільш швидкими темпами зростає кількість підприємств з діючим вебсайтом за підприємствами сфери:

- водопостачання; каналізації, поводження з відходами (збільшення у 2019 р. на 21,7%, порівняно з 2017 р.);
- постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (збільшення на 20,0%);
- будівництва (збільшення на 16,9%).

Дані у розрізі видів економічної діяльності, наведені в табл. 2, свідчать, що на протязі 2017–2019 рр. найбільша кількість підприємств, які мали діючий вебсайт, спостерігається у переробній промисловості – 30,2% у 2019 р., оптовій та роздрібній торгівлі, ремонті автотранспортних засобів і мотоциклів – відповідно 26,2%, а найменша, серед підприємств постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 1,7% у 2019 р., водопостачання, каналізації, поводження з відходами – відповідно 1,6%, з ремонту комп'ютерів і обладнання зв'язку –

відповідно 0,2%. Зміни в кількості таких підприємств протягом 2017–2019 рр. не істотні. Показники стійкі і тримаються переважно в одних і тих же межах.

Таблиця 2

Кількість підприємств, що мали вебсайт у 2017–2019 рр.  
(за видами економічної діяльності)

Види економічної діяльності	Роки					
	2017		2018		2019	
	од.	%	од.	%	од.	%
1	2	3	4	5	6	7
Кількість підприємств, що мали вебсайт, од.	16240	100	17522	100	17856	100
у т.ч. за видами економічної діяльності:						
переробна промисловість	4910	30,2	5288	30,2	5358	30,0
постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	275	1,7	317	1,8	330	1,8
водопостачання; каналізація, поводження з відходами	253	1,6	275	1,6	308	1,7
будівництво	1195	7,4	1366	7,8	1397	7,8
оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	4257	26,2	4609	26,3	4692	26,3
транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	845	5,2	882	5,0	893	5,0
тимчасове розміщування й організація харчування	554	3,4	584	3,3	601	3,4
інформація та телекомунікації	1175	7,2	1242	7,1	1245	7,0
операції з нерухомим майном	697	4,3	719	4,1	764	4,3
професійна, наукова та технічна діяльність	1251	7,7	1331	7,6	1342	7,5
діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	792	4,9	869	5,0	886	5,0
ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	36	0,2	40	0,2	40	0,2

Джерело: розроблено автором за даними [10]

Щодо напрямів використання вебсайтів підприємствами країни у 2017–2019 рр., то дані, наведені в табл. 3, свідчать, що у 2019 р. вони забезпечували такі можливості надання інтерактивних послуг:

- 47,4% підприємств – обслуговування клієнтів (збільшення на 13,8%, порівняно з 2017 р.);
- 46,8% підприємств – електронні посилання на профілі підприємства в соціальних медіа (збільшення на 22,1%);
- 29,4% підприємств – оголошення про відкриті вакансії або подання заяви на заміщення вакантних посад у режимі онлайн (збільшення на 14,8%);

- 28,9% підприємств – можливість замовлення товарів та послуг у режимі онлайн (збільшення на 16,0%);
- 26,0% підприємств – персоналізований уміст (контент) вебсайту для постійних клієнтів (збільшення на 15,7%);
- 25,5% підприємств – відстеження або перевірка статусу розміщених замовлень (збільшення на 13,7%);
- 17,4% підприємств – постачання продукції (товарів, послуг) у режимі онлайн (збільшення на 11,8%);
- 9,8% підприємств – навчання персоналу (збільшення на 23,0%).

Таблиця 3

Напрями використання вебсайтів підприємствами у 2017–2019 рр.

Напрями використання	Роки					
	2017		2018		2019	
	од.	%	од.	%	од.	%
1	2	3	4	5	6	7
Кількість підприємств, що мали вебсайт, од.	16240	–	17522	–	17856	–
у т.ч. за напрямками використання:						
обслуговування клієнтів	7442	45,8	8305	47,4	8471	47,4
постачання продукції (товарів, послуг) у режимі онлайн	2774	17,1	3088	17,6	3100	17,4
можливість замовлення товарів та послуг у режимі онлайн	4457	27,4	5061	28,9	5169	28,9
відстеження або перевірка статусу розміщених замовлень	4003	24,6	4537	25,9	4551	25,5
персоналізований уміст (контент) вебсайту для постійних клієнтів	4018	24,7	4565	26,1	4647	26,0
електронне посилання на профілі підприємства в соціальних медіа	6847	42,2	7980	45,5	8362	46,8
оголошення про відкриті вакансії або подання заяви на заміщення вакантних посад у режимі онлайн	4575	28,2	5185	29,6	5251	29,4
навчання персоналу	1598	9,8	1916	10,9	1965	11,0

*Джерело: розроблено автором за даними [10]*

Як бачимо із наведених даних, збільшення показників спостерігалось протягом усього періоду. Найбільш швидкими темпами зростало використання вітчизняними підприємствами вебсайтів в таких напрямках, як: навчання персоналу; створення електронних посилань на профілі підприємства в соціальних медіа; замовлення товарів і послуг в режимі онлайн; створення персоналізованого контенту для постійних клієнтів.

Дані також свідчать, що у 2017–2019 рр. майже половина підприємств віддавали перевагу використанню вебсайтів для обслуговування клієнтів та створення електронних посилань на профілі підприємства в соціальних медіа. Найменше вебсайти використовувалися підприємствами для навчання персоналу та постачання продукції (товарів, послуг) у режимі онлайн.



Однією із сучасних тенденцій є користування підприємствами послугами хмарних обчислень. У 2019 р. кількість підприємств, які купували послуги хмарних обчислень, збільшилась на 25,9%, у порівнянні з 2017 р., і становила 5207 од.

Аналіз статистичних даних за 2017–2019 рр. щодо основних напрямів використання хмарних обчислень, наведений в табл. 4, показав, що у 2019 р. вітчизняні підприємства переважно використовували такі їх види:

- 57,8% підприємств – фінансові або бухгалтерські прикладні програми (збільшення на 24,7%, порівняно з даними за 2017 р.);
- 57,1% підприємств – електронну пошту (збільшення на 36,6%);
- 47,0% підприємств – офісне програмне забезпечення (збільшення на 26,6%);
- 41,1% підприємств – сервіси для зберігання файлів (збільшення на 47,8%);
- 39,2% підприємств – хостинг бази даних підприємства (збільшення на 40,9%);
- 33,8% підприємств – комп'ютерні потужності для функціонування програмного забезпечення підприємства (збільшення на 31,3%);
- 27,9% підприємств – програми для управління взаємовідносинами з клієнтами (збільшення на 38,4%).

Таблиця 4  
Використання на підприємствах послуг хмарних обчислень у 2017–2019 рр.

Види послуг хмарних обчислень	Роки					
	2017		2018		2019	
	од.	%	од.	%	од.	%
1	2	3	4	5	6	7
Кількість підприємств, які купували послуги хмарних обчислень, од.	4135	-	4831	-	5207	-
у т.ч. за видами послуг хмарних обчислень:						
електронна пошта	2175	52,6	2548	52,7	2972	57,1
офісне програмне забезпечення	1932	46,7	2125	44,0	2445	47,0
хостинг бази даних підприємства	1449	35,0	1664	34,4	2042	39,2
сервіс для зберігання файлів	1447	35,0	1788	37,0	2139	41,1
фінансові або бухгалтерські прикладні програми	2413	58,4	2585	53,5	3010	57,8
програми для управління взаємовідносинами з клієнтами	1050	25,4	1223	25,3	1453	27,9
комп'ютерна потужність для функціонування програмного забезпечення підприємства	1341	32,4	1501	31,1	1761	33,8

*Джерело: розроблено автором за даними [10]*

Аналіз даних показав, що спостерігається тенденція до значного збільшення кількості підприємств, що використовують у своїй діяльності ті або інші види хмарних обчислень. Найбільший приріст можна спостерігати за такими видами хмарних обчислень: сервіси для зберігання файлів; хостинг бази даних підприємства; програми для управління взаємовідносинами з клієнтами; електронна пошта.

Наведені дані свідчать, що у 2017–2019 рр. більше половини підприємств користувалися фінансовими або бухгалтерськими прикладними програмами та електронною поштою, майже половина підприємств – використовували хмарне офісне програмне забезпечення. Найменше підприємствами використовувалися програми для управління взаємовідносинами з клієнтами та комп'ютерні потужності для функціонування програмного забезпечення підприємства.

З розвитком цифрових технологій в світі значно зросли обсяги даних. За прогнозом компанії IDC, обсяг даних в світовому масштабі щороку зростатиме приблизно на 61%. До 2025 р. цей показник досягне 175 Збайт [11].

Наразі, коли інформація генерується дуже швидкими темпами, важлива роль відводиться її обробці та аналізу. Сучасні технології дають підприємствам можливість фіксувати і аналізувати величезні масиви і потоки інформації. Для вирішення цих завдань використовують технології Big Data, які дозволяють якісно і оперативно отримувати користь з цього великого масиву інформації. За допомогою технологій Big Data представники бізнесу і державні структури оптимізують різні процеси, а кінцеві споживачі отримують більш якісні послуги. Технології «великих даних» на сьогодні є найбільш перспективним напрямом для підтримки прийняття управлінських рішень, прогнозування та моделювання, управління ризиками та ін. Аналіз «великих даних» дозволяє побачити і зрозуміти зв'язки між фрагментами інформації та виявляти приховані закономірності.

До ключових джерел «великих даних» відносять [11]: інформацію з Інтернету: соціальних мереж, блогів, ЗМІ, форумів, сайтів; показання різних пристроїв: IoT-датчиків, аудіо- та відеореєстраторів, розумних гаджетів, смартфонів, стільникового зв'язку і т. д.; корпоративні відомості: архіви, внутрішні відомості підприємств і організацій та ін.

Дані за 2019 р. показали, що вітчизняні підприємства проводили аналіз «великих даних» за кількома джерелами «великих даних», а саме:

- дані свого підприємства, отримані зі смарт-пристроїв або датчиків – 2896 од.;
- геолокаційні дані, отримані з портативних пристроїв – 1874 од.;
- дані, сформовані з соціальних медіа – 1658 од.;
- інші джерела – 2852 од.

Дані свідчать, що підприємства починають віддавати перевагу отриманню геолокаційних даних з портативних пристроїв. Так за 2017–2019 рр. кількість таких підприємств збільшилась на 18,3%. Стійкою є і кількість підприємств, що віддають перевагу отриманню даних для аналізу з соціальних медіа. Хоча в 2018 р. спостерігалось невелике їх зниження, але вже у 2019 р. їх кількість була на рівні 2017 р., тобто практично без змін (зменшення всього на 0,1%).

А ось ситуація зі смарт-пристроями і датчиками, а також іншими джерелами отримання «великих даних», зовсім протилежна. Хоча кількісно це і найбільша група, але:

- кількість підприємств, що використовують для аналізу «великих даних» дані свого підприємства, отримані зі смарт-пристроїв або датчиків зменшилась на 9,3%, порівняно з даними за 2017 р.;
- кількість підприємств за іншими джерелами «великих даних» – зменшилась на 25,2%.

Варто зазначити, що підприємства проводили аналіз «великих даних» як власними силами (проводили працівники підприємства), так і зверталися до

зовнішніх постачальників таких послуг. При цьому, 2/3 підприємств віддають перевагу проведенню аналізу «великих даних» власними силами.

Отже, використання сучасних ІКТ мережі Інтернет докорінно змінює підходи до ведення бізнесу суб'єктами господарювання і надає їм широкі можливості та переваги, серед яких: просування своєї продукції (товарів, послуг); поліпшення іміджу; скорочення витрат; отримання конкурентних переваг; поліпшення взаємодії з клієнтами, постачальниками, партнерами, співробітниками; нові можливості, що відкриваються для виходу на нові ринки з новими товарами і послугами; контроль, шляхом відстеження поведінки клієнтів та рівня товарів і послуг, що надаються; організація зворотного зв'язку та поліпшення роботи служби підтримки користувачів, шляхом інтерактивної обробки запитів споживачів; отримання та обробка актуальної інформації, прийняття на її основі ефективних управлінських рішень та ін. Все це сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємств та їх економічної безпеки.

Разом з тим, використання низки сучасних ІКТ підприємствами має не тільки переваги, але й загрози для економічної безпеки підприємства та її складових. Серед таких загроз можна виділити шкідливе програмне забезпечення, крадіжку паролів і фітінг, витік інформації, підрив репутації, зростання трафіку та ін. [12].

Проведений аналіз дозволяє звернути увагу на те, що підприємства в умовах пришвидшення інформатизації бізнесу повинні активніше включати у свою діяльність сучасні інформаційні технології, серед яких: технології Data Science, технології штучного інтелекту, технології віртуальної та доповненої реальності, технологію IoT (Інтернет речей), smart-технології, Інтернет-технології маркетингового спрямування SMM, SEO та ін.

**Висновки і перспективи подальших розробок.** За результатами проведеного дослідження можна зробити такі висновки. Одним з ключових трендів роботи підприємств є все більша орієнтація на сучасні ІКТ середовища Інтернет, які стали очевидною рушійною силою розвитку бізнесу з позицій підвищення ефективності діяльності та економічної безпеки підприємств.

Проведений аналіз статистичних даних показав тенденцію до збільшення показників, які характеризуються використання ІКТ вітчизняними підприємствами, протягом усього досліджуваного періоду.

У зв'язку з тим, що протягом 2020–2021 рр. у період дії Covid-19 вітчизняні підприємці почали активніше включати у свою практичну діяльність сучасні Інтернет-технології, то можна припустити, що відбудеться суттєве підвищення показників за певними напрямками використання ІКТ, зокрема таких: здійснення банківських операцій; отримання інформації про товари і послуги; отримання інформації від органів державної влади; здійснення телефонних дзвінків за допомогою Інтернет, відео-конференцій. Щодо використання вебсайтів підприємствами, то можна припустити, що дані покажуть підвищення показників за такими напрямками їх використання: обслуговування клієнтів; можливість замовлення товарів і послуг в режимі онлайн; відстеження і перевірка стану розміщених замовлень; навчання персоналу в режимі онлайн.

Подальших досліджень потребують питання, пов'язані з використанням підприємствами соціальних медіа, які все активніше включаються в практичну діяльність сучасних підприємств і впливають на їх економічну безпеку.

**Література**

1. Гудзь О. Є. *Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в управлінні підприємств*. URL: [http://www.dut.edu.ua/uploads/p\\_1010\\_70172914.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/p_1010_70172914.pdf) (дата звернення: 10.03.2021).
2. Зибарева О. В., Гольцова І. Л. Ключові аспекти та сучасні тренди розвитку цифрових технологій в діяльності підприємств України. *Ефективна економіка* : електронне фахове видання. 2020. № 12. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12\\_2020/15.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/15.pdf). DOI: 10.32702/2307-2105-2020.12.13 (дата звернення: 12.03.2021).
3. Самолюк Н. М., Міщук В. А. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на економічні результати діяльності підприємств. *Вісник НУВГП*. Серія «Економічні науки». 2019. Вип. 3 (87). С. 122–131.
4. Уніят Л. М. Інформаційно-комунікаційні технології як фактор інноваційного розвитку агропромислових підприємств. *Інноваційна економіка* : міжнар. наук.-вироб. журн. 2019. № 7-8. С. 152–159. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2019.7-8.22>.
5. Крайчук С. О. Стан запровадження інформаційних технологій в управлінні сучасними підприємствами. *Ефективна економіка* : електронне фахове видання. 2016. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4892> (дата звернення: 15.03.2021).
6. Піжук О. І. Ключові драйвери цифрової трансформації економіки. *Вісник КНУТД*. Серія : Економічні науки. 2019. № 3 (135). С. 38–47.
7. Бурлаков О. С., Мушеник І. М. Методичні основи оцінки ефективності впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні підприємствами. *Інноваційна економіка* : міжнар. наук.-вироб. журн. 2017. № 5-6. С. 212–217.
8. *Digital 2021: Ukraine*. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-ukraine> (дата звернення: 15.03.2021).
9. Орлик О. В. Підвищення економічної безпеки підприємств на основі інтернет-технологій маркетингу. *Сталій розвиток економіки* : міжнар. наук.-вироб. журн. 2019. № 2. С. 84–92. DOI: [https://doi.org/10.33987/vsed.1\(72\).2020.164-177](https://doi.org/10.33987/vsed.1(72).2020.164-177).
10. *Державна служба статистики України* : сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 16.03.2021).
11. *Технологии BIG DATA: ключевые характеристики, особенности и преимущества*. URL: <https://aiconference.com.ua/ru/news/tehnologii-big-data-klyucheveie-harakteristiki-osobennosti-i-preimushchestva-97883> (дата звернення: 18.03.2021).
12. Кухарська Н. П., Кухарський В. М. *Вплив соціальних мереж на корпоративну інформаційну та економічну безпеку*. 2015. URL: <http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2017/jun/3740/kukharskanpkukharskyivm.pdf> (дата звернення: 18.03.2021).

**References**

1. Hudz, O. Ye. *Modern information and communication technologies in the management of enterprise* [Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnohii v upravlinni pidprijemstv]. Retrieved from: [http://www.dut.edu.ua/uploads/p\\_1010\\_70172914.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/p_1010_70172914.pdf) [in Ukrainian]
2. Zybareva, O. V., Holtsova, I. L. (2020). Key aspects and current trends in the development of digital technologies in the activities of ukrainian enterprises [Kliuchovi aspekty ta suchasni trendy rozvytku tsyfrovyykh tekhnohii v diialnosti pidprijemstv Ukrainy], *Efektivna ekonomika: elektronne fakhove vydannia*, No. 12. Retrieved from: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12\\_2020/15.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/15.pdf) [in Ukrainian]
3. Samoliuk, N. M., Mishchuk, V. A. (2019). Influence of information and communication technologies on economic outcomes of enterprises activity [Vplyv informatsiino-komunikatsiinykh tekhnohii na ekonomichni rezultaty diialnosti pidprijemstv], *Visnyk NUVHP*, Seriiia «Ekonomiczni nauky», Vyp. 3 (87), s. 122–131 [in Ukrainian]
4. Uniat, L. M. (2019). Information and communication technologies as a factor of innovative development of agricultural enterprises [Informatsiino-komunikatsiini tekhnohii yak faktor innovatsiinoho rozvytku ahropromyslovykh pidprijemstv], *Innovatsiina ekonomika:*

- mizhnar. nauk.-vyrob. zhurnal, No. 7-8, s. 152–159. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2019.7-8.22> [in Ukrainian]
5. Kraichuk, S. O. (2016). Condition of information technologies' introduction in managing modern enterprises [Stan zaprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii v upravlinni suchasnymy pidpriemstvamy], *Efektivna ekonomika: elektronne fakhove vydannia*, No. 4. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4892> [in Ukrainian]
  6. Pizhuk, O. I. (2019). The key drivers of digital transformation of the economy [Kliuchovi draivery tsyfrovoy transformatsii ekonomiky], *Visnyk KNUTD, Seriya: Ekonomichni nauky*. No. 3 (135), s. 38–47 [in Ukrainian]
  7. Burlakov, O. S., Mushenyk, I. M. (2017). Methodological bases for evaluating the effectiveness of introduction and use of information and communication technologies in management of enterprises [Metodychni osnovy otsinky efektyvnosti vprovadzhennia ta vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v upravlinni pidpriemstvamy], *Innovatsiina ekonomika: mizhnar. nauk.-vyrob. zhurnal*, No. 5-6, s. 212–217 [in Ukrainian]
  8. *Digital 2021: Ukraine*. Retrieved from: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-ukraine>.
  9. Orlyk, O. V. (2019). Enhancing economic security of enterprises on the basis of internetmarketing technologies [Pidvyshchennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv na osnovi internet-tekhnolohii marketynhu], *Stalyi rozvytok ekonomiky: mizhnar. nauk.-vyrob. zhurnal*, No. 2, s. 84–92. DOI: [https://doi.org/10.33987/vsed.1\(72\).2020.164-177](https://doi.org/10.33987/vsed.1(72).2020.164-177) [in Ukrainian]
  10. *State Statistics Service of Ukraine: website* [Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy: sait]. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian]
  11. *Tehnologii BIG DATA: klyuchevyye harakteristiki, osobennosti i preimuschestva*. Retrieved from: <https://aiconference.com.ua/ru/news/tehnologii-big-data-klyuchevie-harakteristiki-osobennosti-i-preimushchestva-97883> [in Russian]
  12. Kukharska, N. P., Kukharskyi, V. M. (2015). *The impact of social networks on corporate information and economic security* [Vplyv sotsialnykh merezh na korporatyvnu informatsiinu ta ekonomichnu bezpeku]. Retrieved from: <http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2017/jun/3740/kukharskanpkukharskyivm.pdf> [in Ukrainian]