

# СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СВІТОВОГО РИНКУ ПОСЛУГ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

© 2024 ШУБА О. А., САГУРА М. В.

УДК 338.984

JEL Classification: M15

## Шуба О. А., Сагура М. В. Сучасні тенденції світового ринку послуг інформаційних технологій

Еволюція інформаційних технологій пройшла п'ять етапів, кожен із них має певні особливості та свій проміжок часу. Існують різні підходи до визначення поняття «інформаційні технології», найпоширеніший з яких полягає у розумінні їх як набору методів збору, процесів обробки й інструментів зберігання та передачі інформації. Сучасний світовий ринок послуг інформаційних технологій є важливим чинником зростання як світової економіки взагалі, так і економік окремих країн зокрема. Сприятливі умови та попит останніх декількох років призвели до стрімкого зростання ринку ІТ-послуг. Такому зростанню значно сприяли карантинні обмеження під час пандемії COVID-19, що спонукало компанії та навчальні заклади запровадити віддалений режим роботи, який і став драйвером розвитку ІТ-послуг. За даними Всесвітньої організації торгівлі, у 2023 році експорт ІТ-послуг сягнув 1 трлн дол. США, тобто зростання склало 11 %. Загалом за досліджуваний період експорт ІТ-послуг зріс на 50 %. Глобальною тенденцією світового ринку інформаційних технологій є зростання попиту на ІТ-послуги. Стосовно ІТ-послуг можна зазначити, що відбувається формування глобальної моделі надання ІТ-послуг, тобто розташування розробника (або експлуатуючої ІТ-компанії), у центрах надання послуг (delivery centres), які знаходяться далеко від клієнтів, що дає можливість зменшити витрати за рахунок залучення ІТ-фахівців із країн, де вартість таких послуг нижча. Сучасні тенденції світового ринку послуг інформаційних технологій полягають у такому: у структурі експорту й імпорту ІТ-послуг зростає попит на комп'ютерні технології; частка 10 найбільших країн-експортерів ІТ-послуг у загальному обсязі таких послуг поступово зростає, а у структурі імпорту частка 10 найбільших країн, хоч і повільно, але скорочується; відбувається зростання попиту на ІТ-аутсорсинг; спостерігається збільшення попиту на хмарні технології; формується попит на використання інфраструктури як послуги, тобто надання користувачам можливості використання платформи як послуги; швидко зростає попит на послуги з генеративного штучного інтелекту; окремою тенденцією можна виділити зростання кількості стартапів у сфері генеративного штучного інтелекту; збільшується попит на послуги кіберзахисту. Отже, аналіз сучасних тенденцій світового ринку послуг інформаційних технологій дає можливість спрогнозувати подальший розвиток світового сегмента ІТ-послуг.

**Ключові слова:** ІТ-послуги, ІТ-компанії, інформаційні технології, ІТ-аутсорсинг, хмарні технології, генеративний штучний інтелект, інтернет-платформи, кіберзахист.

**Рис.:** 8. **Бібл.:** 17.

**Шуба Олена Артурівна** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки та світового господарства, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** e.shuba@karazin.ua

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6186-6700>

**Сагура Маргарита Віталіївна** – бакалавр кафедри міжнародної економіки та світового господарства, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** marharyta.sahura@student.karazin.ua

UDC 338.984

JEL Classification: M15

## Shuba O. A., Sahura M. V. Current Trends in the World Market of Information Technology Services

The evolution of information technology has gone through five stages, each of them has certain features and its own period of time. There are different approaches to the definition of the concept of «information technologies», the most common of which is to understand them as a set of methods of collection, processing processes and tools for storing and transmitting information. The modern world market of information technology services is an important factor in the growth of both the world economy in general and the economies of individual countries in particular. Favorable conditions and demand over the past few years have led to the rapid growth of the IT services market. This growth was significantly facilitated by quarantine restrictions during the COVID-19 pandemic, which prompted companies and educational institutions to introduce remote work, which became a driver for the development of IT services. According to the World Trade Organization, in 2023, exports of IT services reached \$1 trillion, that is, the growth was 11%. In general, during the study period, the export of IT services increased by 50%. A global trend in the global information technology market is the growing demand for IT services. With regard to IT services, it can be noted that a global model of IT services provision is being formed, i. e. the location of the developer (or operating IT company) in delivery centers that are located far from customers, which makes it possible to reduce costs by attracting IT specialists from countries where the cost of such services is lower. Current trends in the global market of information technology services are as follows: the demand for computer technologies is growing in the structure of exports and imports of IT services; the share of the 10 largest exporting countries of IT services in the total volume of such services is gradually increasing, and the share of the 10 largest countries in the structure of imports, albeit slowly, is decreasing; there is an increase in demand for IT outsourcing; there is an increase in demand for cloud technologies; there is a demand for the use of infrastructure as a service, i. e. providing users with the opportunity to use the platform as a service; the demand for generative AI services is growing rapidly; a separate trend is the growth in the number of startups in the field of generative artificial intelligence; the demand for cyber protection services is increasing. Thus, the analysis of current trends in the global market of information technology services makes it possible to predict the further development of the global segment of IT services.

**Keywords:** IT services, IT companies, information technology, IT outsourcing, cloud technologies, generative artificial intelligence, Internet platforms, cyber protection.

**Fig.:** 8. **Bibl.:** 17.

**Shuba Olena A.** – Candidate of Sciences (Geography), Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economics and World Economy, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: e.shuba@karazin.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6186-6700>

**Sahura Marharyta V.** – Bachelor of the Department of International Economics and World Economy, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: marharyta.sahura@student.karazin.ua

Інформаційні технології швидко довели свою ефективність, що призвело до їх стрімкого розвитку та становлення світового ринку послуг інформаційних технологій. Аналіз сучасного стану та визначення тенденцій світового ринку послуг інформаційних технологій потребує особливої уваги, оскільки він є стратегічно важливим для національних економік, в тому числі для України, оскільки, маючи конкурентні переваги, серед яких наявність висококваліфікованих ІТ-спеціалістів, пропозиція аутсорсингу ІТ-послуг та, порівняно зі світовими, низька вартість українських ІТ-послуг на світовому ринку послуг інформаційних технологій, існують перспективи для збільшення експорту послуг інформаційних технологій.

Метою статті є визначення наявних тенденцій світового ринку послуг інформаційних технологій. Питання стосовно сучасного стану та тенденцій світового ринку послуг інформаційних технологій має високий ступінь розробленості серед науковців економічної сфери. Цій проблематиці присвятили свої роботи такі зарубіжні вчені: Аббат Дж. та Бакші І. дослідили історію винаходу та еволюції Інтернету; Рассел А. Л., Пелкі Дж. Л. та Роббінс Л. досліджували стандарти, стартапи та мережеві ефекти бізнес-інтернету; Хаворт, Шекіна Енн-Марі визначили рівень впливу COVID-19 на індустрію ІТ-послуг; Сапкал, Абхішек, Леосон Хейснам і Сатья Шрі Кусі в своїй роботі охарактеризували еволюцію хмарних обчислень; Кайсар Ф., Шахаб Х., Ікбал М., Саргана Х. М., Акіл М. і Кайюм М. А. виявили сучасні тенденції в хмарних обчисленнях і платформах для управління ІТ. Серед вітчизняних науковців можна виділити роботу Мацук З., присвячену аналізу ІТ-послуг як економічної категорії.

Еволюція інформаційних технологій пройшла п'ять етапів, кожен із них має певні особливості та свій проміжок часу. Так, перший етап, з початком епохи інформаційних технологій, відбувся в 1940-1960-х рр. У цей період у сфері комп'ютерного інформаційних технологій переважно були задіяні урядові організації та оборонні установи, а згодом і університети, а корпоративний сектор залучався для розробки офісних програм. Саме в цей період було створено різні комп'ютерні мови та з'явилась

електронна пошта. Другий етап почався з виробництва комп'ютерів, тобто період комп'ютерної революції. Першими технологічними лідерами цього етапу стали Microsoft та Apple. Одночасно з комп'ютерними технологіями відбувався розвиток інтернет-технологій. Було засновано компанію Cisco, яка запропонувала ринку багатопрокольний маршрутизатор AGS [1, с. 129]. Третій етап ознаменувався появою Інтернету на основі мережі ARPANET, яка дозволяла користуватися електронною поштою та передавати файли, хоча були невирішені питання обміну інформацією [2]. Вирішення наявних проблем стало можливим завдяки Всесвітній павутині, яка дозволила отримувати доступ до сайтів, використовуючи гіперпосилання [3, с. 27–37]. Крім того, Всесвітня павутина сприяла винаходу пошукових систем, насамперед, Google та Yahoo. Четвертий етап почався з нових напрямків розвитку ІТ-сфери за рахунок впровадження багатофункціональних мобільних приладів та хмарних технологій. Лідери ринку, а саме Apple, Google та Samsung, розробляли мобільні пристрої та мобільні програми для їх використання. Смартфон Iphone, створений компанією Apple, надав користувачам принципово нові можливості [4]. Драйвером подальшого розвитку ІТ-сектора стали технології із застосуванням хмарних служб (Amazon Web Services, Google Cloud та Microsoft Azure). П'ятий етап, який продовжується зараз, розпочався з застосуванням штучного інтелекту та технології машинного навчання. За цей період Facebook розробила систему DeepFace; Google – штучний інтелект Duplex, але найбільш відомою стала розробка OpenAI – GPT. Сучасні технологічні лідери, серед яких компанії Google, Amazon, IBM та Facebook, вдосконалюють наявні програми, розвивають машинне навчання та продовжують розробки в площині технологій штучного інтелекту.

Існують різні підходи до визначення поняття «інформаційні технології», найпоширеніший із яких полягає у розумінні їх в якості набору методів збору, процесів обробки та інструментів зберігання та передачі інформації. Сам термін «інформаційні технології» вперше використали

у статті «Менеджмент 1980-х років» Гарольд Дж. Лівіт та Томас Л. Уїстер, в якій вони зазначили, що назви для нових технологій ще не має, і запропонували називати їх інформаційними технологіями [5, с. 41].

**К**рім поняття «інформаційні технології», важливою характеристикою, пов'язаною з зазначеним терміном, є послуги цих інформаційних технологій, які зазвичай розуміють як діяльність із застосування інформаційних технологій з метою вирішення завдань бізнес-процесів. Характеризуючи послуги інформаційних технологій (ІТ-послуги), доцільно зупинитись на поняттях «ІТ-продукт» та «ІТ-товар», які часто використовують як тотожні. На думку Мацук З. А., між поняттями є різниця: ІТ-продукт є результатом інтелектуальної діяльності працівників сфери інформаційних технологій, а ІТ-послуга може супроводжувати ІТ-

продукт, який стає ІТ-товаром у випадку його реалізації споживачу, або не стає таким товаром, якщо використовується для внутрішніх потреб компанії [6, с. 129].

Сучасний світовий ринок послуг інформаційних технологій є важливим чинником зростання як світової економіки взагалі, так і економік окремих країн зокрема. Сприятливі умови та попит останніх декількох років призвели до стрімкого зростання ринку ІТ-послуг. Так, за період з 2019 до 2023 рр., дохід ІТ-компаній невинно зростав (рис. 1). Такому зростанню сприяли карантинні обмеження під час пандемії COVID-19, що спонукало компанії та навчальні заклади запровадити віддалений режим роботи, який і став драйвером розвитку ІТ-послуг [7, с. 15].

З рис. 1 видно, що у 2019 р. зростання доходів ІТ-компаній становило 11 %, або 94,9 млрд дол. США, проти зростання на рівні 8 % у попередні роки.

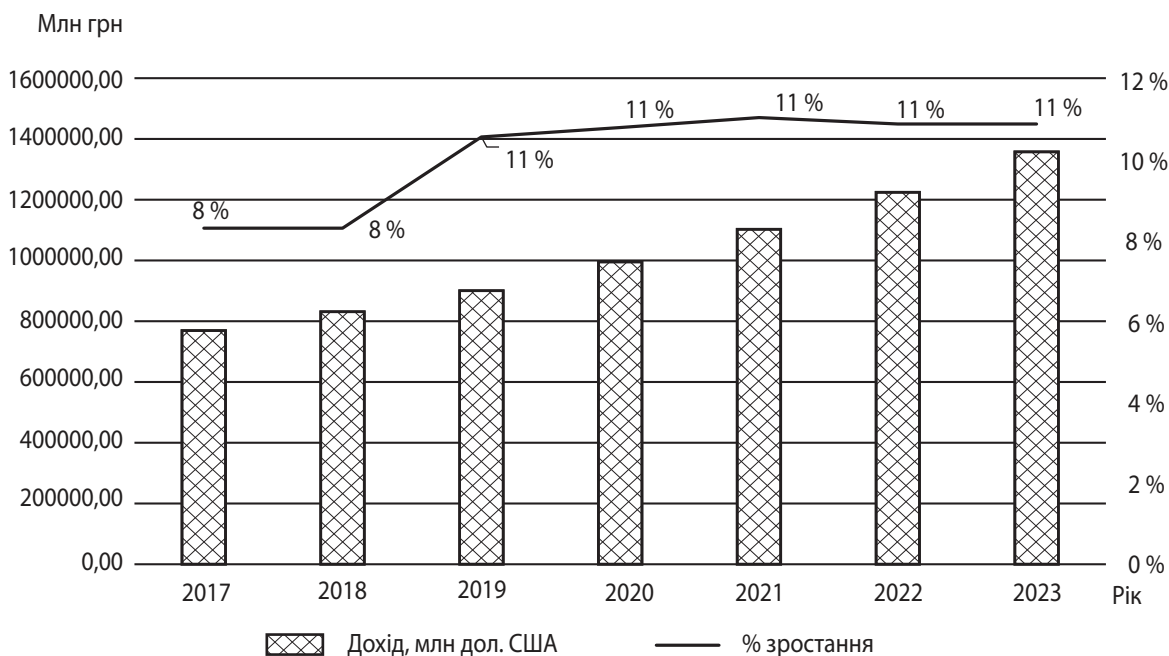


Рис. 1. Доходи ІТ-компаній, 2017–2023 рр., млн дол. США

Джерело: [8].

**П**озитивна динаміка темпів зростання продовжилась і в наступні роки. Так, у 2021 р. сукупний дохід ІТ-компаній складав 1 трлн дол. США, а у 2023 р. – вже 1,36 трлн дол. США (рис. 1). Згідно з наявними прогнозами американської консалтингової компанії Grand View Research, у 2030 році доходи ІТ-компаній зростуть на 91 % порівняно з 2023 роком [8].

За даними Всесвітньої організації торгівлі, у 2023 році експорт ІТ-послуг сягнув 1 трлн дол. США, тобто зростання складало 11 %. Загалом за до-

сліджуваний період експорт ІТ-послуг зріс на 50 % (рис. 2), в тому числі найвище зростання зафіксовано у 2020 році (на 28 %), переважно за рахунок зростання попиту в умовах пандемії [9, с. 21].

У структурі експорту у 2023 році 83,5 % всіх ІТ-послуг припадає на комп'ютерні технології, 10,5 % – на телекомунікаційні, 6 % – на інформаційні послуги.

Загальний імпорт ІТ-послуг у 2023 році зріс на 9 % порівняно з попереднім роком. Загалом впродовж досліджуваного періоду (2005–2023 рр.)

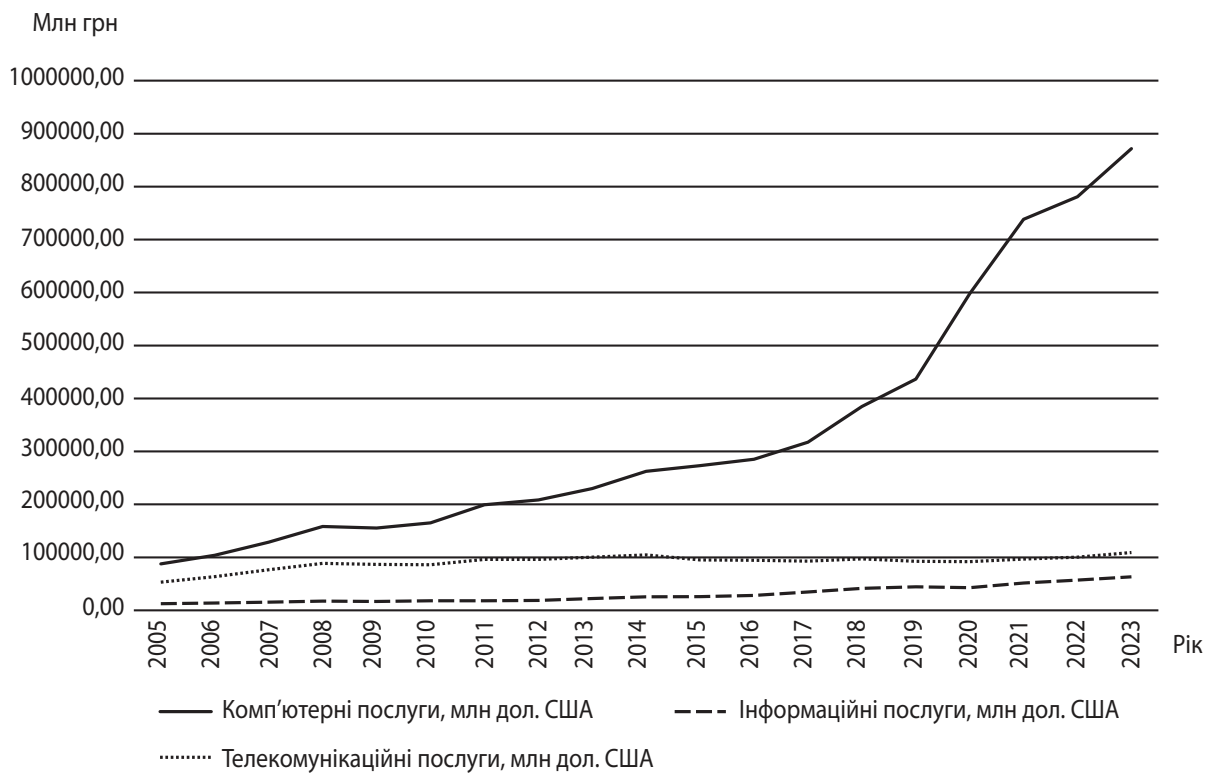


Рис. 2. Експорт ІТ-послуг, 2005–2023 рр., млн дол. США

Джерело: [10].

імпорт ІТ-послуг в цілому зріс на 80 %, основне зростання (на 40 %) відбулося у 2019 році. У структурі імпорту ІТ-послуг домінують комп'ютерні технології (у 2023 році 77 %), телекомунікаційні (16 %), інформаційні (7 %) (рис. 3).

Частка 10 найбільших країн-експортерів ІТ-послуг в загальному обсязі поступово зростає. Так, з 2013 р. вона збільшилась з 63 % світового експорту (222 млрд дол. США) до 67 % у 2023 р. (702 млрд дол. США) (рис. 4). Найбільше зростання в експорті ІТ-послуг відбулось в Ірландії, її частка за досліджуваний період зросла на 12 % [11].

У географічній структурі імпорту також домінують 10 найбільших країн, їх частка у 2013 році складала 56 % (129,9 млрд дол. США), у 2023 році цей показник скоротився до 51 % (296,5 млрд дол. США) (рис. 5).

Однією з тенденцій сучасного світового ринку послуг інформаційних технологій є зростання попиту на ІТ-аутсорсинг. Так, доходи компаній ІТ-аутсорсингу за 2023 рік становили 52,9 % (717,9 млрд дол. США) всіх доходів ІТ-компаній. Водночас, незважаючи на таке стрімке зростання доходів (за останні 5 років зросли на 38 %), зростали вони меншими темпами, ніж доходи всього ринку ІТ-послуг (рис. 6).

Тенденція до зростання попиту на послуги аутсорсингу обумовлена необхідністю компаніям-замовникам підтримувати комунікацію з клієнтами; забезпечити безпеку та контроль ризиків; стандартизувати та підвищити ефективність бізнес-процесів.

Також серед тенденцій світового ринку послуг інформаційних технологій спостерігається попит на хмарні технології. За рахунок постійного зростання обсягів даних та інформації компанії відмовляються від локальних серверів і переходять до великих центрів обробки, що створює попит на хмарну інфраструктуру [12, с. 100]. Доходи компаній, які надають хмарні послуги, у 2023 році збільшились порівняно з попереднім роком майже на 20 % і склали 669,2 млрд дол. США [13]. Якщо тенденція до зростання попиту на інноваційні платформи та рішення, у тому числі зі штучним інтелектом, продовжиться, то глобальні витрати на хмарну інфраструктуру на світовому ринку послуг інформаційних технологій в найближчі роки сягнуть 1 трлн дол. США [14, с. 549].

За результатами 2023 року найбільшу частку у структурі хмарних технологій склали послуги програмного забезпечення (62 %), що в грошовому еквіваленті склало 412,5 млрд дол. США (рис. 7). Тобто сформувалась тенденція зрос-

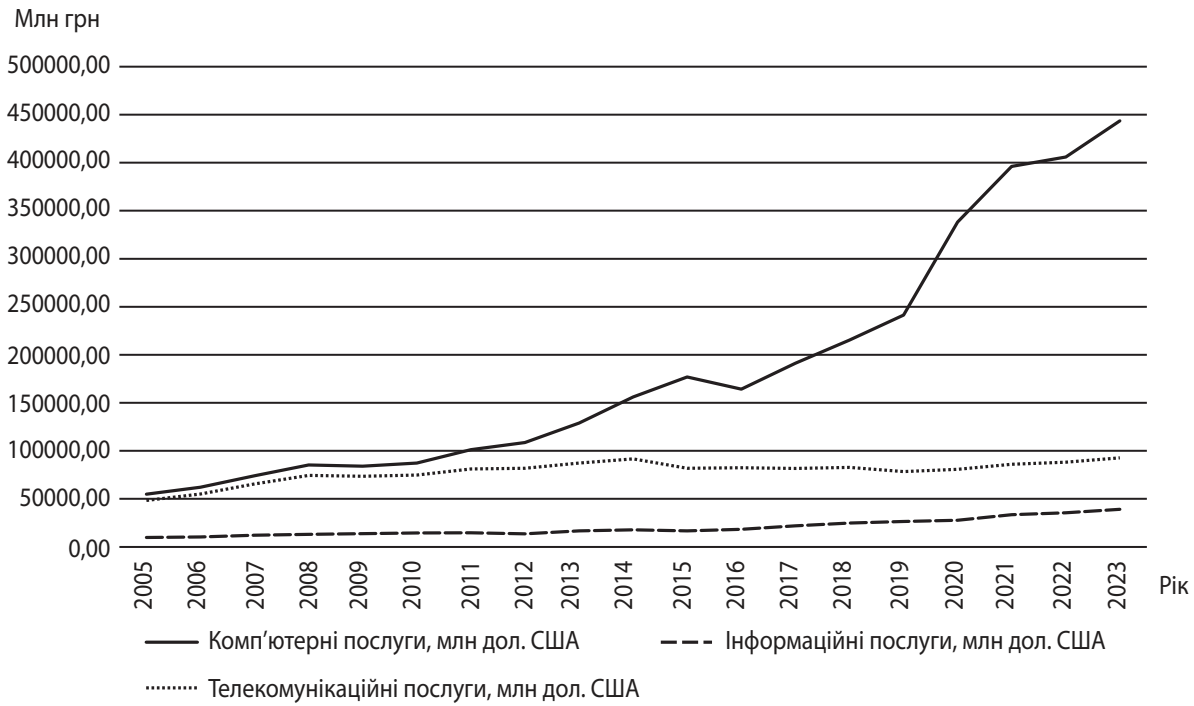


Рис. 3. Імпорт ІТ-послуг, 2005–2023 рр., млн дол. США

Джерело: [10].

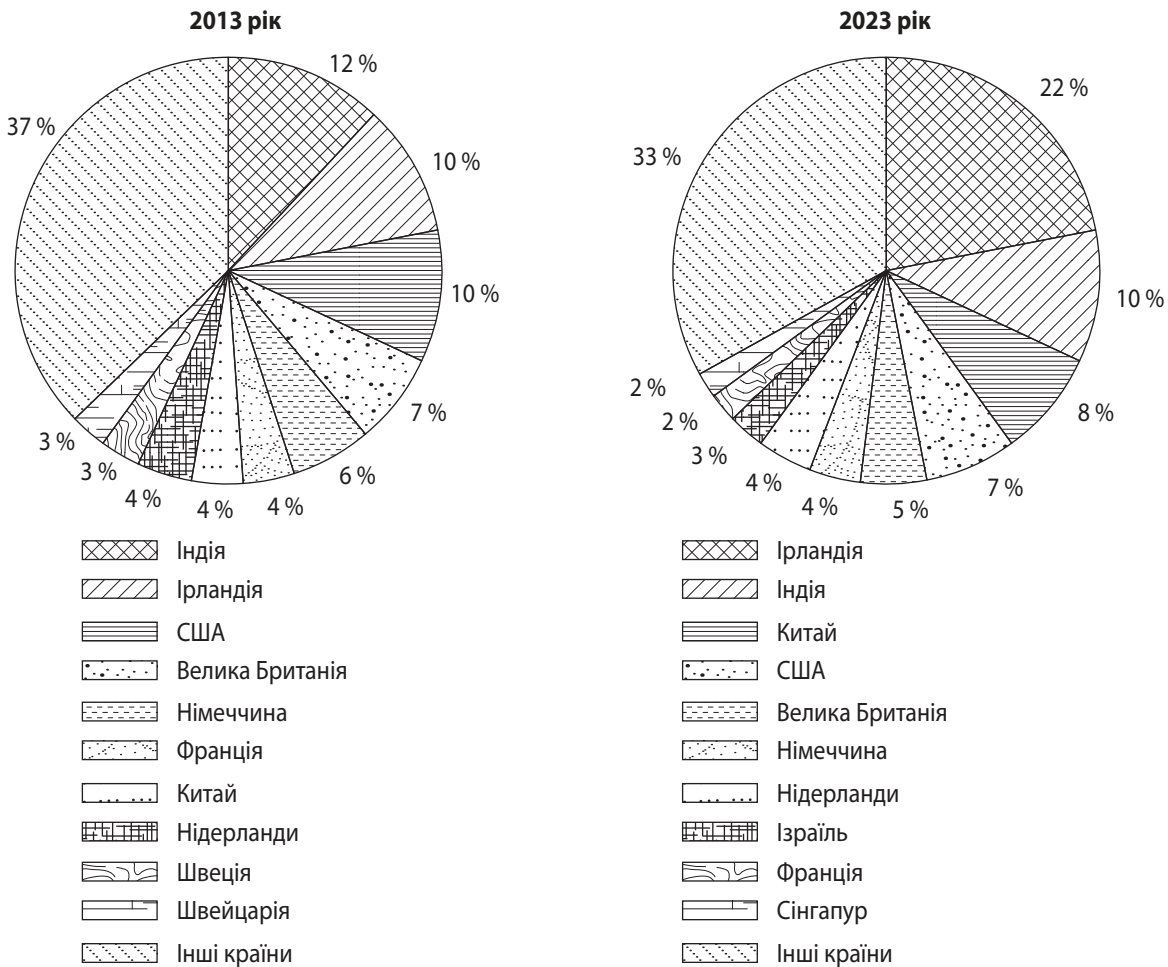
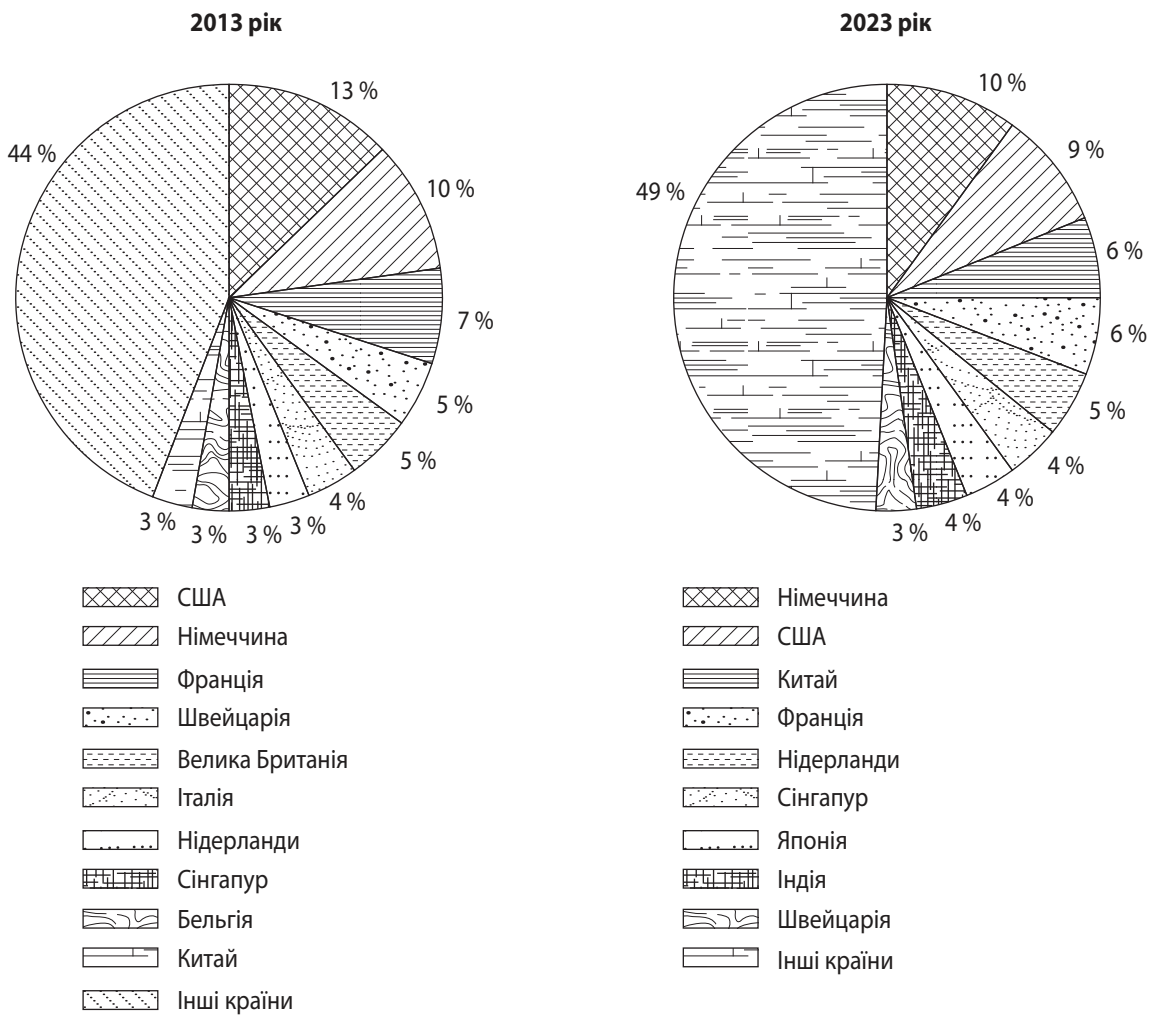


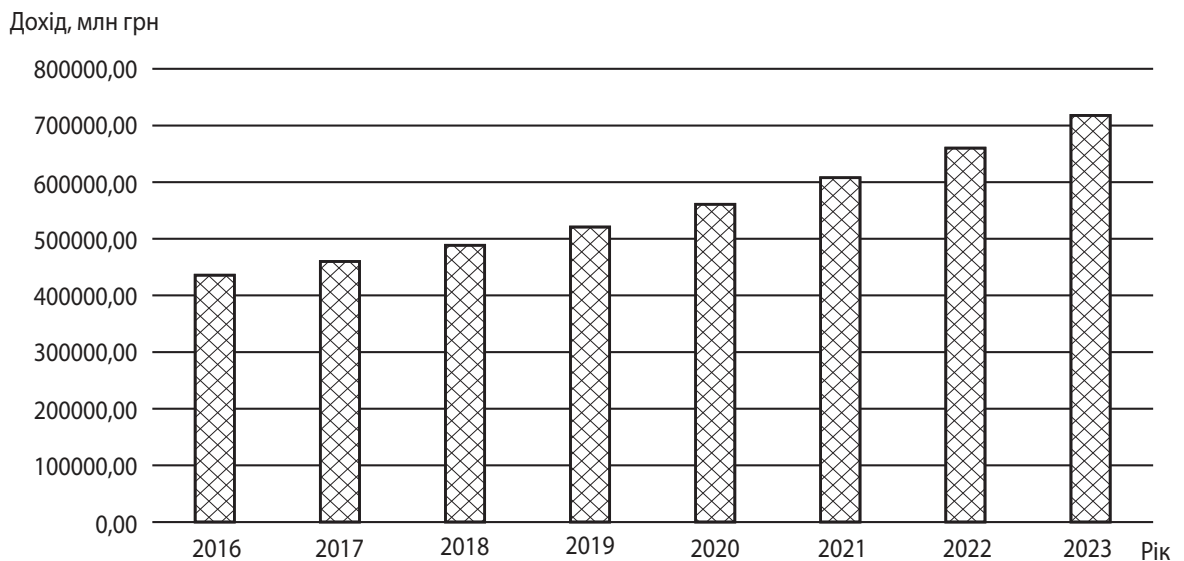
Рис. 4. Найбільші країни-експортери на світовому ринку ІТ-послуг (2013 рік та 2023 рік), млн дол. США

Джерело: [10].



**Рис. 5. Найбільші країни-імпортери на світовому ринку ІТ-послуг (2013 рік та 2023 рік), млн дол. США**

Джерело: [10].



**Рис. 6. Доходи компаній ІТ-аутсорсингу, 2016–2023 рр., млн дол. США**

Джерело: [8].

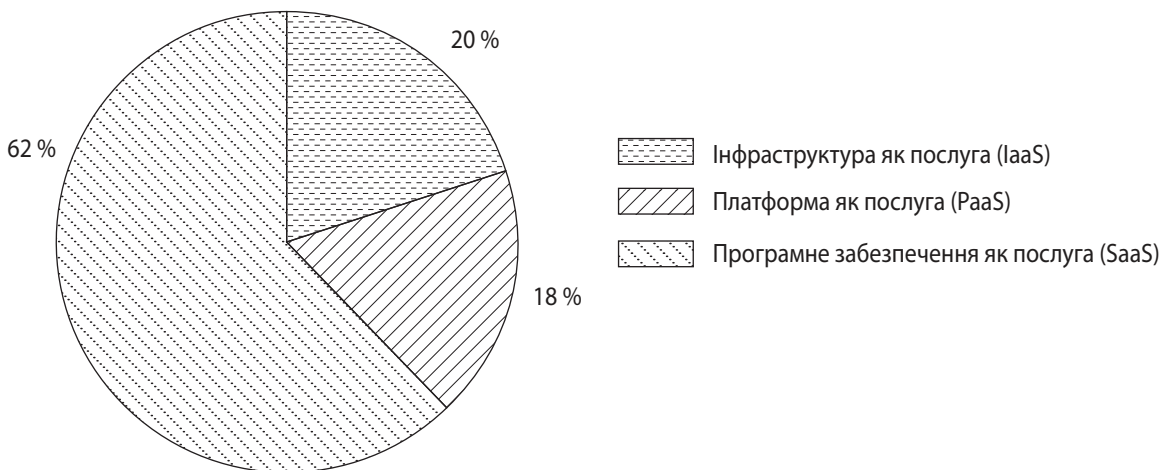


Рис. 7. Види хмарних послуг в структурі доходу від даних послуг, 2023 р., млрд дол. США

Джерело: [12, с. 98–105].

тання попиту на готові до використання програми, які можна розміщувати на хмарі. Такі послуги за абонентську плату надають у використанні лідери ринку Microsoft Office, Google Doc., Facebook.

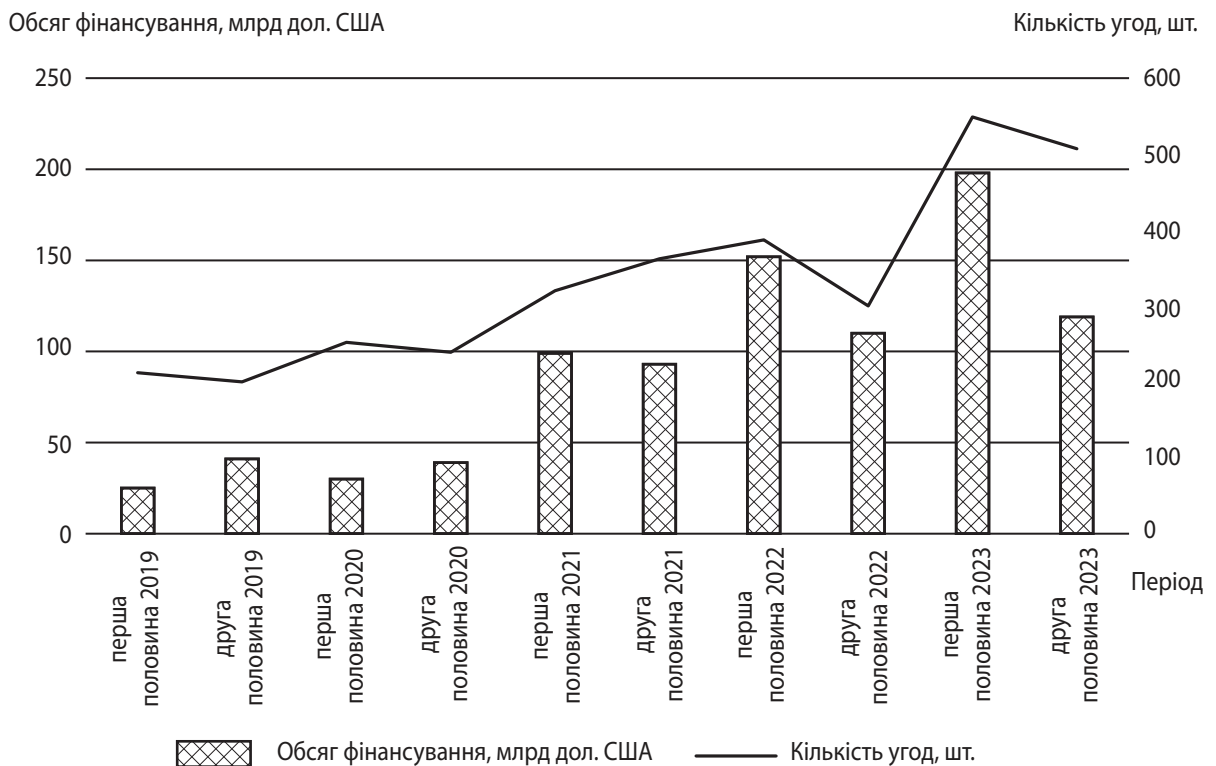
Наступною тенденцією є формування попиту на використання інфраструктури як послуги, яка складає 20 %, що відповідає 133,4 млрд дол. США. Цей вид передбачає надання технологічних ресурсів, тобто надання користувачам можливості використання платформи як послуги. Провідними постачальниками хмарних послуг на світовому ринку послуг інформаційних технологій є Microsoft, Google, Amazon Web Services, Salesforce, Oracle. Окремо варто виділити тенденцію зростання попиту на послуги з генеративного штучного інтелекту. У 2023 році компанії, що надають ці послуги, отримали дохід у розмірі 1,316 трлн дол. США, за 4 роки зростання складо 235 %. Згідно з наявними прогнозами, у 2030 році дохід збільшиться у 10 разів і складе 13,387 трлн дол. США [15]. Окремою тенденцією на світовому ринку послуг інформаційних технологій можна виділити зростання кількості стартапів у сфері генеративного штучного інтелекту. З рис. 8 видно, що порівняно з 2022 роком кількість угод зросла (рис. 8).

Постійне збільшення запитів підприємств на послуги кіберзахисту також формує тенденцію на світовому ринку послуг інформаційних технологій, оскільки щороку зростають втрати від злочинів у віртуальному просторі. За прогнозами, втрати компаній щороку до 2025 року становитимуть понад 10,0 трлн дол. США [17, с. 1].

## ВИСНОВКИ

Глобальною тенденцією світового ринку інформаційних технологій є зростання попиту на ІТ-послуги. Стосовно ІТ-послуг можна зазначити, що відбувається формування глобальної моделі надання ІТ-послуг, тобто розташування розробника (або експлуатуючої ІТ-компанії), у центрах надання послуг (delivery centres), які знаходяться далеко від клієнтів, що дає можливість зменшити витрати за рахунок залучення ІТ-фахівців із країн, де вартість таких послуг нижча.

Сучасні тенденції світового ринку послуг інформаційних технологій полягають у такому: у структурі експорту та імпорту ІТ-послуг зростає попит на комп'ютерні технології; частка 10 найбільших країн-експортерів ІТ-послуг у загальному обсязі таких послуг поступово зростає, а в структурі імпорту частка 10 найбільших країн, хоч і повільно, але скорочується; відбувається зростання попиту на ІТ-аутсорсинг; відзначається збільшення попиту на хмарні технології; формується попит на використання інфраструктури як послуги, тобто надання користувачам можливості використання платформи як послуги; швидко зростає попит на послуги з генеративного штучного інтелекту; окремою тенденцією можна виділити зростання кількості стартапів у сфері генеративного штучного інтелекту; збільшується попит на послуги кіберзахисту. Отже, аналіз сучасних тенденцій світового ринку послуг інформаційних технологій дає можливість спрогнозувати подальший розвиток світового сегмента ІТ-послуг. ■



**Рис. 8. Кількість угод та обсяги фінансування в сфері генеративного штучного інтелекту, 2019–2023 рр.**

Джерело: [16, с. 25].

#### БІБЛІОГРАФІЯ

- Russell A. L., Pelkey J. L., Robbins L. The Business of Internetworking: Standards, Start-Ups, and Network Effects. *Business History Review*. 2022. Vol. 96 (1). P. 109–144. DOI: 10.1017/S000768052100074X
- Abbate J. *Inventing the Internet* // The MIT Press, 2000. URL: <https://mitpress.mit.edu/9780262511155/inventing-the-internet/>
- Bakshi I. The Evolution of the Internet: the ARPAnet to the world wide web. *International Journal of Social Science & Economic Research*. 2023. Vol. 08. Issue 09. P. 27–37. DOI: <https://doi.org/10.46609/ijsser.2023.v08i09.017>
- Kjeldskov J. *Mobile Computing* // Interaction Design Foundation – IxDF. 2024. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/mobile-computing>
- Leavitt H. J., Whisler T. L. Management in the 1980s. *Harvard Business Review*. 1958. No. 36. P. 41–48. URL: <https://stacks.stanford.edu/file/druid:fv912fw0448/fv912fw0448.pdf>
- Мацук З. ІТ-послуга як економічна категорія. *Економічний вісник. Серія «Фінанси, облік, оподаткування»*. 2020. № 4. С. 127–135. DOI: <https://doi.org/10.33244/2617-5932.4.2020.127-135>
- Haworth S. A. M. The Impact of COVID-19 on the IT Services Industry. 2024. 18 p. URL: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1926&context=hpt](https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1926&context=hpt)
- Global IT Services Market Size & Outlook, 2023–2030. Horizon // Grand View Research. URL: <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/it-services-market-size/global>
- World Trade Statistical Review 2023 // World Trade Organization. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/wtsr\\_2023\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtsr_2023_e.pdf)
- Digitally delivered services trade dataset // World Trade Organization. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/gstdh\\_digital\\_services\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/gstdh_digital_services_e.htm)
- Ireland – Country Commercial Guide // International Trade Administration. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/information-and-communication-technology-ict>
- Qaisar F., Shahab H., Iqbal M., Sargana H. M., Aqeel M., Qayyum M. A., Recent Trends in Cloud Computing and IoT Platforms for IT Management and Development: A Review. *PakJET*. 2023. Vol. 6. No. 1. P. 98–105. DOI: <https://doi.org/10.51846/vol6iss1pp98-105>
- Worldwide Public Cloud Services Revenues Grew // International Data Corporation. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS52343224>
- Sapkal A., Heisnam L., Sri Kusi S. Evolution of Cloud Computing: Milestones, Innovations, and Adoption Trends. *PakJET*. 2024. Vol. 11. Issue 03. P. 548–563.



15. Global Generative AI In Animation Market Size & Outlook // Horizon. Grand View Research. URL: <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/generative-ai-in-animation-market-size/global>
16. The Global Startup Ecosystem Report 2024 // Startup Genome. URL: <https://startupgenome.com/reports/gser2024>
17. Security awareness training report 2023 // Cyber-crime Magazine URL: <https://cybersecurityventures.com/wp-content/uploads/2023/04/Security-Awareness-Training-Report-2023-1.pdf>

## REFERENCES

- Abbate, J. "Inventing the Internet". The MIT Press, 2000. <https://mitpress.mit.edu/9780262511155/inventing-the-internet/>
- Bakshi, I. "The Evolution of the Internet: the ARPA net to the world wide web". *International Journal of Social Science & Economic Research*, vol. 08, no. 09 (2023): 27-37.  
DOI: <https://doi.org/10.46609/ijsser.2023.v08i09.017>
- "Digitally delivered services trade dataset". World Trade Organization. [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/gstdh\\_digital\\_services\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/gstdh_digital_services_e.htm)
- "Global Generative AI In Animation Market Size & Outlook". Horizon. Grand View Research. <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/generative-ai-in-animation-market-size/global>
- "Global IT Services Market Size & Outlook, 2023-2030". Horizon. Grand View Research. <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/it-services-market-size/global>
- Haworth, S. A. M. "The Impact of COVID-19 on the IT Services Industry". 2024. chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1926&context=hpt>
- "Ireland - Country Commercial Guide". International Trade Administration. <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/information-and-communication-technology-ict>
- Kjeldskov, J. "Mobile Computing". Interaction Design Foundation - IxDF. 2024. <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/mobile-computing>
- Leavitt, H. J., and Whisler, T. L. "Management in the 1980s". Harvard Business Review. 1958. <https://stacks.stanford.edu/file/druid:fv912fw0448/fv912fw0448.pdf>
- Matsuk, Z. "IT-posluha yak ekonomichna katehoriia" [IT Service as an Economic Category]. *Ekonomichniy visnyk. Seriya «Finansy, oblik, opodatkuvannia»*, no. 4 (2020): 127-135.  
DOI: <https://doi.org/10.33244/2617-5932.4.2020.127-135>
- Qaisar, F. et al. "Recent Trends in Cloud Computing and IoT Platforms for IT Management and Development: A Review". *PakJET*, vol. 6, no. 1 (2023): 98-105.  
DOI: <https://doi.org/10.51846/vol6iss1pp98-105>
- Russell, A. L., Pelkey, J. L., and Robbins, L. "The Business of Internet working: Standards, Start-Ups, and Network Effects". *Business History Review*, vol. 96 (1) (2022): 109-144.  
DOI: 10.1017/S000768052100074X
- "Security awareness training report 2023". Cybercrime Magazine. <https://cybersecurityventures.com/wp-content/uploads/2023/04/Security-Awareness-Training-Report-2023-1.pdf>
- Sapkal, A., Heisnam, L., and Sri Kusi, S. "Evolution of Cloud Computing: Milestones, Innovations, and Adoption Trends". *PakJET*, vol. 11, no. 03 (2024): 548-563.
- "The Global Startup Ecosystem Report 2024". Startup Genome. <https://startupgenome.com/reports/gser2024>
- "World Trade Statistical Review 2023". World Trade Organization. [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/wtsr\\_2023\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtsr_2023_e.pdf)
- "World Wide Public Cloud Services Revenues Grew". International Data Corporation. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS52343224>