

УДК 338.242.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.80-74>**Попова А.Б.**

кандидат економічних наук,

доцент кафедри фінансів, обліку та оподаткування

*Заклад вищої освіти «Міжнародний університет бізнесу і права»***Литвиненко А.В.**

аспірант

*Заклад вищої освіти «Міжнародний університет бізнесу і права»***Popova Anna**

Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor of the Department

of Finance, Accounting and Taxation

*Institution of Higher Education «International University of Business and Law»***Lytvynenko Andriy**

Postgraduate Student

Higher education institution «International University of Business and Law»

ДИНАМІКА РОЗВИТКУ РИНКІВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ: ФІНАНСОВИЙ АСПЕКТ

DYNAMICS OF TELECOMMUNICATIONS MARKETS: FINANCIAL ASPECT

Стаття аналізує розвиток телекомунікаційного ринку України за 2015–2025 роки зазнав значних трансформацій, зумовлених технологічними інноваціями, зростанням кіберзагроз і адаптацією до умов війни. Представлено економічні показники, впровадження 3G/4G і пілотних проєктів 5G, роль малих провайдерів, кібербезпеку та регулювання. Дослідження базується на аналізі первинних і вторинних джерел, зокрема звітів НКЕК, НКРЗІ, BRDO, фінансових даних операторів (Київстар, Vodafone, Укртелеком, Лайфселл), наукових публікацій і медіа. Особлива увага приділяється впливу війни, яка посилила потребу в надійній інфраструктурі та кібератакам. Стаття також розглядає лібералізацію регулювання, зокрема створення Фонду універсальних послуг, і перспективи, як-от розгортання 5G і ШІ для оптимізації мереж і безпеки. Дослідження підкреслює необхідність збалансованого регулювання та міжнародної співпраці для інтеграції України в європейський цифровий простір, що робить його актуальним для науковців, політиків і бізнесу. Так як цей ринок є однією з ключових складових національної економіки, що забезпечує комунікаційну інфраструктуру для громадян, бізнесу та державних інституцій.

Ключові слова: телекомунікаційний ринок, фінансовий аспект, кібербезпека, 5G, ШІ, цифровізація, доходи.

The article analyzes the development of Ukraine's telecommunications market from 2015 to 2025, which has undergone significant transformations driven by technological innovations, growing cyber threats, and adaptation to wartime conditions. It explores economic, technological, competitive, cybersecurity, and regulatory aspects under war and economic instability. The study examines the sector's revenue growth from UAH 60 billion in 2015 to UAH 95 billion in 2024, and highlights 4G penetration reaching 90%, serving 30 million internet users. It is noted that 5G deployment, launched through pilot projects in Kyiv, Lviv, and Odesa, covers only 1% of the territory due to high costs (\$1–1.5 billion) and wartime risks, but is projected to contribute 2–3% to GDP by 2030 through IoT and smart cities. The growing role of artificial intelligence (AI) is emphasized, with 30% of operators using it for cybersecurity and 25% for customer service, reducing costs by 15–20%, although it requires skilled specialists and data access. Attention is given to the niche of small providers, who serve 45% of rural subscribers but faced the closure of 487 companies due to the cancellation of simplified taxation, threatening competition. Cyberattacks rose by 70% in 2024, prompting broader implementation of SIEM, TLS 1.3, and AI tools. The methodology includes analysis of reports from NCEC, BRDO, data from Kyivstar, Vodafone, Ukrtelecom, and academic sources. Regulatory initiatives are outlined, such as the Universal Service Fund and the EU agreement, which contribute to digitalization but require support for small providers and 5G spectrum allocation. The article provides recommendations including 5G financing, AI specialist training, cyber insurance, and preferential taxation. The market has the potential to become a digitalization leader, provided there is investment (\$600 million in 2024) and stability. Future prospects include studying the impact of 5G, AI, cyber insurance, and reducing the digital divide.

Keywords: telecommunication market, financial aspect, cybersecurity, 5G, AI, digitalization, revenues.

Постановка проблеми. Війна в нашій країні поставила нові проблеми перед учасниками телекомунікаційного ринку: це і державне регулювання сфери, і нестабільність нормативного середовища, інфраструктурні втрати через війну, і кіберзагрози та потреба у значних інвестиціях для розвитку нових технологій. За умов воєнного стану необхідно максимально пришвидшити та упростити всі питання щодо розбудови мереж, адже вони стали важливим елементом національного спротиву. На жаль, багато актуальних завдань залишаються лише запланованими, або взагалі лише на стадії обговорення. Тому, на сьогодні є актуальними та вкрай важливими є питання розвитку ринку телекомунікацій і особливо їх фінансовий аспект.

Формулювання завдання дослідження. Метою статті є проведення аналізу динаміки розвитку ринку телекомунікацій України впродовж 2015–2025 років, а саме: фінансового аспекту, економічних показників, технологічних інновацій (включаючи 5G), роль малих провайдерів, виклики кібербезпеки (зокрема застосування ШП) та державне регулювання, щоб оцінити потенціал ринку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження телекомунікаційного ринку України проводяться як українськими, так і міжнародними науковцями, зокрема Дрокіною Н.І., Дарчук В.Г. [1, с. 14–20], Дриль О.І. [2, с. 215–223], Фісун Ю.В., Ковтун О.Ю. [3, с. 200–205], Сперечун А.В., Кудрицько Ж.В. [4, с. 156–161] та іншими. Основна увага приділяється питанням регулювання, конкурентоспроможності, інноваційного розвитку та впливу цифровізації. В Україні ж цією проблемою займається Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації (НКРЗІ) до 2021 року включно, з 2022 року Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку (НКЕК), а також аналітичні компанії та міжнародні організації.

Телекомунікаційний ринок України демонструє стабільне економічне зростання, попри виклики війни, економічної нестабільності та регуляторних змін. Згідно зі звітом НКЕК (2024), доходи сектору зросли з 60 млрд грн у 2015 році до 88 млрд грн у 2021 році, досягнувши 95 млрд грн у 2024 році [5, с. 1–94; 6, с. 1–80; 7, с. 1–83]. Необхідно підкреслити, що це зростання зумовлене збільшенням попиту на широкошумовий доступ, цифрові сервіси та мобільний зв'язок, зокрема в умовах віддаленої роботи та навчання під час війни. Середній дохід на одного користувача (ARPU) для фіксованого інтернету у 2024 році склав 252 грн/міс для юридичних осіб і 227 грн/міс для фізичних осіб-підприємців (ФОП), що відображає зростання тарифів і попиту на якісні послуги [8, с. 1–3]. Проникнення мобільного зв'язку досягло 120% у 2021 році, що свідчить про використання кількох SIM-карт одним абонентом, а кількість інтернет-користувачів зросла з 20 млн у 2015 році до 30 млн у 2024 році [7, с. 1–83].

Слід виділити, що основними драйверами зростання стали інвестиції в інфраструктуру, зокрема розширення 4G-мереж, і попит на хмарні сервіси.

Однак війна та відключення електроенергії у 2022–2024 роках ускладнили роботу операторів, що призвело до тимчасового зниження темпів зростання

доходів у 2022 році. Попри це, ринок відновив динаміку завдяки адаптації провайдерів до умов блекаутів, зокрема через використання технології PON. Економічна стійкість ринку підтверджується зростанням частки доходів від регіональних провайдерів, які компенсують зниження домінування великих операторів у містах. Проте закриття 487 малих провайдерів у 2024 році через скасування спрощеної системи оподаткування створює ризики для конкуренції [7, с. 1–83]. Для подальшого зростання необхідні інвестиції в модернізацію мереж і підтримка малих провайдерів.

Динаміка доходів телекомунікаційного ринку України (2015–2024) демонструємо на рис. 1.

Графік ілюструє стабільне зростання доходів, підкреслюючи економічну стійкість.

Впровадження технологій 3G і 4G, розпочате у 2014 році, змінило ландшафт ринку. До 2025 року 4G-мережі охопили 90% території країни, що забезпечило високошвидкісний доступ до інтернету навіть у віддалених регіонах [9, с. 3–5]. Зростання попиту на цифрові сервіси, зокрема потокове відео, хмарні технології та онлайн-освіту, стимулювало операторів інвестувати в модернізацію інфраструктури. За даними НКЕК, частка широкошумового доступу зросла з 30% у 2015 році до 75% у 2024 році, що відображає перехід від застарілих технологій, таких як xDSL, до сучасних рішень, зокрема волоконно-оптичних мереж FTTx і PON. Технологія Passive Optical Network (PON) стала популярною серед малих провайдерів завдяки низьким витратам на обслуговування та стійкості до відключень електроенергії, що було критично важливим під час блекаутів у 2022–2024 роках (рис. 2) [7, с. 25–28].

У 2018 році перехід на цифрове телебачення стандарту DVB-T2 покращив якість мовлення та звільнив частоти для мобільного зв'язку [10, с. 8–10]. Звернімо увагу на впровадження IoT-технологій і смарт-рішень, таких як системи моніторингу інфраструктури, також сприяло підвищенню ефективності операторів. Однак технологічний прогрес супроводжується викликами, зокрема високими витратами на розгортання нових технологій і воєнними ризиками. НКЕК зазначає, що модернізація інфраструктури залишається пріоритетом для цифровізації економіки, але потребує державної підтримки та міжнародного фінансування. В свою чергу, успіх ринку залежить від здатності операторів адаптувати нові технології до умов обмежених ресурсів і зростаючих кіберзагроз [7, с. 25–28].

Технологія 5G є наступним етапом еволюції телекомунікаційного ринку України, обіцяючи швидкості до 10 Гбіт/с, мінімальну затримку (1 мс) і підтримку масового підключення пристроїв для Інтернету речей (IoT). Станом на 2024 рік впровадження 5G в Україні перебуває на ранній стадії через воєнні ризики, економічні обмеження та брак інфраструктури. За даними НКЕК, пілотні проекти 5G запущені в Києві, Львові та Одесі операторами Київстар і Vodafone, проте комерційне розгортання охоплює менше 1% території [7, с. 25–28]. Основною перешкодою є висока вартість обладнання та необхідність реконструкції базових станцій, що оцінюється в \$1–1,5 млрд до 2030 року [8, с. 12–15]. Поряд з цим регуляторні аспекти також ускладнюють прогрес. Частоти для 5G (3,4–3,8 ГГц) частково використовуються військовими, що вимагає координації з Міністерством оборони. НКЕК планує завершити роз-

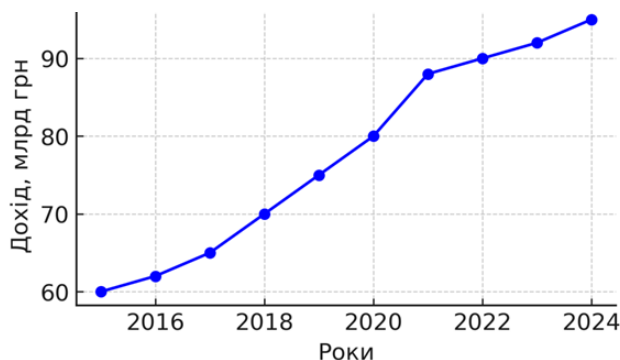


Рис. 1. Динаміка доходів телекомунікаційного ринку України

Джерело: побудовано авторами на основі даних [5–8]

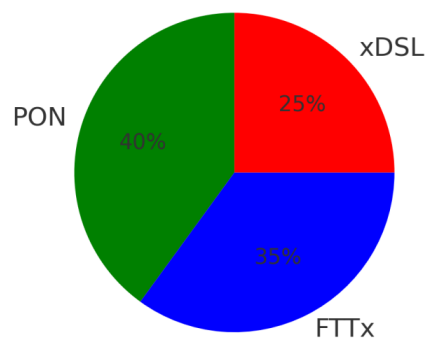


Рис. 2. Частка технологій доступу до інтернету в Україні

Джерело: побудовано авторами на основі даних [8]

поділ спектру до 2026 року, у зв'язку з цим, затримки гальмують інвестиції. Міжнародна співпраця, зокрема з ЄС, відіграє ключову роль: угода 2023 року передбачає технічну підтримку від європейських операторів, таких як Nokia та Ericsson, для розгортання 5G. Економічний ефект від 5G може бути значним. Звіт BRDO прогнозує, що 5G додасть 2–3% до ВВП України до 2030 року за рахунок розвитку смарт-міст, автономного транспорту та промислової автоматизації. Проте малі провайдери, які становлять 63% ринку фіксованого інтернету, навряд чи зможуть інвестувати в 5G без державної підтримки, такої як субсидії чи пільгові кредити через Фонд універсальних послуг. Перспективи 5G включають розширення цифрових сервісів (30% потенціалу до 2030 року) і підтримку IoT для аграрного сектору та логістики. [8, с. 12–15]. Успіх залежить від стабілізації безпекової ситуації, залучення іноземних інвесторів і навчання фахівців (рис. 3).

Графік ілюструє повільне, але стабільне зростання 5G.

Малі та середні провайдери, зокрема фізичні особи-підприємці (ФОП), відіграють ключову роль у забезпеченні телекомунікаційних послуг в Україні, особливо в сільській місцевості та невеликих містах. За даними BRDO, ФОП становлять 63% провайдерів фіксованого інтернет-доступу та забезпечують 45% абонентів у

сільських регіонах, де великі оператори, такі як Київстар чи Vodafone, мають обмежену присутність через високі витрати на інфраструктуру табл. 1 [8, с. 60–63].

Таблиця 1

Порівняння частки великих і малих провайдерів у 2024 році

Тип провайдера	Частка абонентів (%)	Частка доходів (%)
Топ – 10 операторів	33	28
ФОП	36,5	30
Інші малі провайдери	30,5	42

Джерело: розроблено автором на основі даних [7; 8]

Таблиця порівнює частки великих і малих провайдерів, підкреслюючи їх внесок у конкуренцію на даному ринку.

Малі провайдери використовують гнучкі технології, зокрема PON, що дозволяє надавати якісні послуги за нижчими тарифами порівняно з великими гравцями. В результаті їх адаптивність виявилася критично важливою під час війни, коли відключення електроенергії та пошкодження інфраструктури вимагали швидких рішень, таких як розгортання резервних джерел

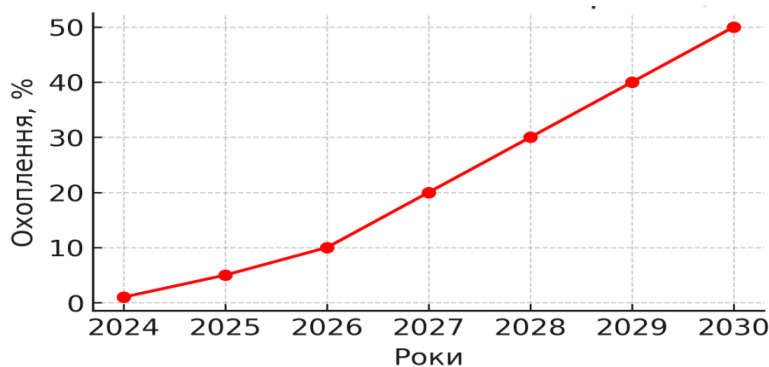


Рис. 3. Прогнозоване охоплення 5G в Україні (2024–2030)

Джерело: побудовано авторами на основі даних [7; 8]

живлення. Проте сектор малих провайдерів стикається з серйозними викликами.

Необхідно підкреслити, що скасування спрощеної системи оподаткування у 2024 році призвело до закриття 487 провайдерів, що становить приблизно 10% від загальної кількості [7, с. 40–42]. В свою чергу, це негативно вплинуло на конкуренцію та доступ до послуг у віддалених регіонах. Звіт BRDO зазначає, що малі провайдери генерують 30% доходів ринку фіксованого інтернету, але їх частка знижується через регуляторний тиск і демпінг великих операторів. Водночас малі провайдери залишаються стійкими до форс-мажорів завдяки локальному управлінню та меншій залежності від централізованих систем. Для підтримки цього сегменту необхідні пільгові умови оподаткування та доступ до державних програм, таких як Фонд універсальних послуг, створений НКЕК у 2024 році. Разом з тим, малі провайдери потребують інвестицій у кібербезпеку, оскільки їхні обмежені ресурси роблять їх вразливими до атак. Таким чином, збереження конкурентоспроможності малих провайдерів є важливим для забезпечення рівного доступу до телекомунікаційних послуг по всій Україні, що сприяє зменшенню цифрового розриву.

Телекомунікаційний ринок України характеризується високим рівнем конкуренції, в свою чергу, сприяючи інноваціям, тоді як створює виклики для малих і середніх провайдерів. За даними НКЕК, частка топ-10 операторів, таких як Київстар, Vodafone і Укртелеком, знизилася до 33% абонентів і 28% доходів у 2024 році порівняно з 40% і 35% у 2015 році [7, с. 10–12]. Це свідчить про зростання впливу малих провайдерів і регіональних компаній, які активно конкурують завдяки нижчим тарифам і гнучким технологіям, таким як PON. Водночас великі оператори застосовують демпінгові стратегії, що викликає критику з боку асоціацій, таких як Телас [11, с. 10–12], через загрозу витіснення малих гравців. Регіональна структура ринку також змінилася. Якщо у 2015 році Київ генерував 60% доходів телекомунікаційного сектору, то у 2024 році його частка знизилася до 50%, а регіони, зокрема західні та центральні області, наростили свою частку до 50% (рис. 4) [7, с. 10–12].

В свою чергу, це пов'язано з розширенням інфраструктури в регіонах і зростанням попиту на цифрові сервіси. Однак конкуренція в регіонах ускладнена нерівномірним доступом до інвестицій і технологій, що обмежує можливості малих провайдерів. Регуляторні зміни, зокрема створення Фонду універсальних послуг [7, с. 15–17], спрямовані на підтримку конкуренції через субсидії для розвитку інфраструктури в малозабезпечених регіонах.

Проте скасування спрощеної системи оподаткування у 2024 році посилює тиск на малих провайдерів, що може призвести до консолідації ринку. Для забезпечення здорової конкуренції необхідно збалансувати регуляторні вимоги та підтримувати малих гравців, які відіграють ключову роль у сільській місцевості. В результаті, конкурентне середовище залишатиметься драйвером інновацій, якщо держава забезпечить рівні умови для всіх учасників ринку.

Звернімо увагу на кібербезпеку, що стала одним із найкритичніших викликів для телекомунікаційного ринку України за 2015–2025 роки, особливо в умовах війни та зростання цифровізації. Згідно зі звітом Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації [12, с. 20–25], кількість кібератак на телекомунікаційний сектор зросла на 70% у 2024 році, досягнувши 4300 інцидентів. Основними типами атак були DDoS (40%), фішинг (30%), ransomware (20%) та інші (10%), що створюють загрозу для стабільності мереж і безпеки даних абонентів (рис. 5).

Демонструємо прикладом атаки на Київстар у грудні 2023 року, яка тимчасово паралізувала послуги для мільйонів користувачів і виявила вразливості в інфраструктурі великих операторів [7, с. 22–25].

Разом з тим, зростання кіберзагроз стимулювало розвиток ринку кібербезпеки, який у 2024 році досяг обсягу \$138 млн [13, с. 15–18]. Великі оператори, такі як Київстар і Vodafone, інвестують у захист, проте малі провайдери, які становлять 63% ринку фіксованого інтернету, часто не мають достатніх ресурсів для впровадження сучасних рішень, що робить їх легкою мішенню. Війна посилює проблему, оскільки кібератаки, стали частиною гібридної війни, спрямовуючись на критичну інфраструктуру, як телекомунікаційні

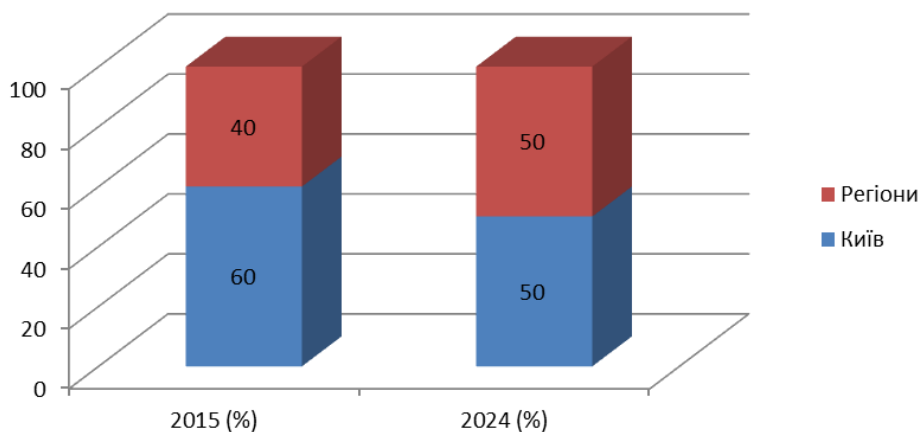


Рис. 4. Частка доходів за регіонами

Джерело: побудовано авторами на основі даних [7; 11]

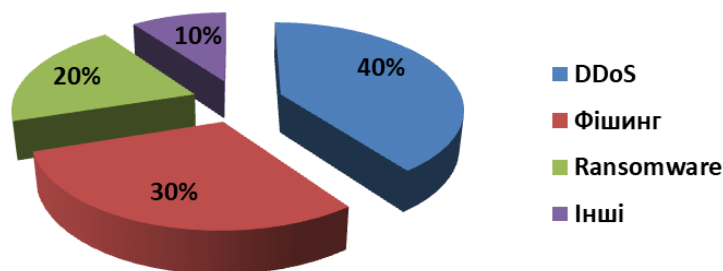


Рис. 5. Типи кібератак у телекомунікаційному секторі України

Джерело: побудовано авторами на основі даних [7; 10; 12; 13]

мережі. Регуляторні ініціативи, такі як Закон України «Про основи кібербезпеки» [14, с. 5–7], установили стандарти захисту, але їх імплементація залишається нерівномірною. НКЕК зазначає, що координація з CERT-UA (Центром реагування на кіберінциденти) покращила реагування на атаки, але брак кваліфікованих фахівців і фінансування гальмує прогрес. Для малих провайдерів необхідні державні програми підтримки, які б забезпечували доступ до технологій кіберзахисту. Зростання ринку кіберстрахування, яке покриває збитки від атак, є перспективним напрямом, але потребує розвитку. Подальший захист сектору вимагатиме інвестицій у технології, освіту та міжнародну співпрацю для протидії новим загрозам.

Розвиток кібербезпеки в телекомунікаційному секторі України за 2015–2025 роки супроводжується впровадженням сучасних технологій і регуляторних ініціатив, спрямованих на захист інфраструктури та даних. Великі оператори, такі як Київстар і Vodafone, активно використовують системи SIEM (Security Information and Event Management) для моніторингу загроз у реальному часі, які застосовуються у 60% компаній сектору (ISSP, 2024). Протоколи шифрування TLS 1.3, що забезпечують безпеку передачі даних, впроваджені у 50% операторів, а технології Cloudflare для захисту від DDoS-атак використовуються 40% провайдерів (табл. 2) [13, с. 15–18].

Таблиця 2

Основні технології кіберзахисту в телекомунікаційному секторі

Технологія	Застосування	Використання (%)
SIEM	Моніторинг загроз	60
TLS 1.3	Шифрування даних	50
ШІ-аналітика	Прогнозування атак	30
Cloudflare	Захист від DDoS	40

Джерело: розроблено авторами на основі даних [7; 13]

Звернемо увагу на штучний інтелект (ШІ), який набирає популярності для прогнозування кібератак, проте його застосовують лише 30% компаній через високу вартість і брак фахівців [13, с. 15–18]. Здебільшого малі провайдери, які становлять 63% ринку фіксованого інтернету, часто обмежені у доступі до таких технологій через фінансові бар'єри, що робить їх вразливими до атак. Для вирішення цієї проблеми НКЕК [7, с. 22–25] координує роботу з CERT-UA, надаючи рекомендації

щодо базового захисту, таких як оновлення програмного забезпечення та двофакторну автентифікацію. Водночас Закон України «Про основи кібербезпеки» [14, с. 5–7] установив стандарти захисту критичної інфраструктури, а угода з Європейським Союзом щодо обміну даними про кіберзагрози посилює міжнародну співпрацю. Державні ініціативи включають програми навчання фахівців із кібербезпеки та субсидії для малих провайдерів, хоча їх фінансування залишається недостатнім. Звіт НКЕК [7, с. 22–25] підкреслює, що впровадження кіберстрахування може зменшити фінансові ризики від атак, але цей ринок лише зароджується. На наш погляд, для підвищення безпеки сектору необхідні інвестиції в підготовку кадрів, доступні технології для малих провайдерів і посилення координації між державою, бізнесом і міжнародними партнерами.

Тим часом штучний інтелект (ШІ) відіграє дедалі важливішу роль у телекомунікаційному секторі України, сприяючи кібербезпеці, оптимізації мереж і підвищенню якості клієнтського сервісу. У 2024 році лише 30% операторів використовують ШІ для прогнозування кібератак, аналізуючи патерни загроз і виявляючи аномалії в реальному часі [13, с. 15–18]. Наприклад, Київстар і Vodafone застосовують ШІ для ідентифікації DDoS-атак і фішингових спроб, що дозволяє скоротити час реагування на інциденти до 10–15 хвилин.

Однак висока вартість ШІ-систем і дефіцит фахівців обмежують їх поширення, особливо серед малих провайдерів, які становлять 63% ринку фіксованого інтернету [7, с. 22–25]. Поза кібербезпекою, ШІ використовується для оптимізації телекомунікаційних мереж. Алгоритми машинного навчання аналізують трафік, прогнозують пікові навантаження та автоматично розподіляють ресурси, що підвищує ефективність 4G-мереж і підготовку до 5G. За оцінками BRDO [8, с. 45–47], ШІ може знизити експлуатаційні витрати операторів на 15–20% до 2030 року (рис. 6).

У клієнтському сервісі чат-боти на базі ШІ, впроваджені великими операторами, обробляють до 70% запитів абонентів, зменшуючи навантаження на кол-центри та підвищуючи задоволеність клієнтів. Виклики включають брак даних для тренування ШІ-моделей, оскільки малі провайдери не мають доступу до великих масивів інформації, і недостатню кількість спеціалістів із data science. Законодавство України, зокрема Закон «Про основи кібербезпеки» [14, с. 5–7], не регулює використання ШІ, що створює правову невизначеність щодо обробки даних і етичних аспектів.

Частка використання (%)

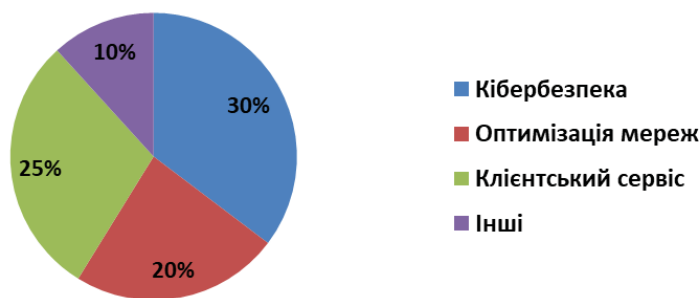


Рис. 6. Застосування ІТІ в телекомунікаційному секторі України

Джерело: побудовано авторами на основі даних [7; 8; 13]

Міжнародна співпраця, наприклад із ЄС, може сприяти обміну технологіями та стандартами для ІТІ. Перспективи ІТІ включають розширення його ролі в 5G-мережах для управління IoT-пристроями та підтримку смарт-рішень у промисловості й аграрному секторі. Для цього необхідні державні програми навчання фахівців, субсидії для малих провайдерів і розробка регуляторної бази.

На наш погляд, державне регулювання та інвестиції відіграють ключову роль у розвитку телекомунікаційного ринку України за 2015–2025 роки. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій (НКРЕ), і Національна комісія з питань регулювання зв'язку та інформатизації (НКРЗІ) сприяли лібералізації ринку,

спрощуючи доступ нових гравців і підтримуючи конкуренцію. У 2024 році НКРЕК запровадила Фонд універсальних послуг, який фінансує розширення телекомунікаційної інфраструктури в сільській місцевості та малозабезпечених регіонах, що є критично важливим для зменшення цифрового розриву [7, с. 57–60]. Ця ініціатива спрямована на підтримку малих провайдерів, які забезпечують 45% абонентів у таких регіонах. Інвестиції в сектор значно зросли: якщо у 2015 році обсяг становив \$200 млн, то у 2024 році він досяг \$600 млн, переважно завдяки міжнародним гравцям, таким як VEON, який інвестував у модернізацію мереж Київстар (рис. 7) [15, с. 1–2]. Графік ілюструє стабільне зростання інвестицій, підкреслюючи їх роль у модернізації.

Інвестиції по роках (2015–2024)

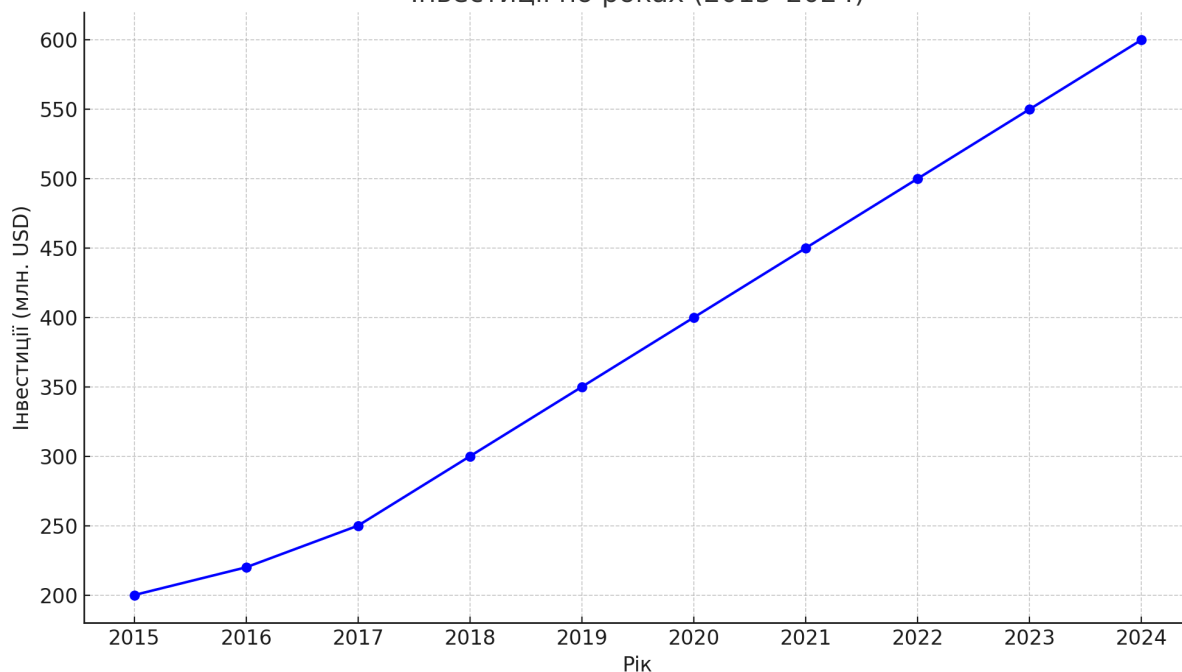


Рис. 7. Обсяг інвестицій у телекомунікаційний сектор України за 2015–2024 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [7; 15]

Разом з тим, програма «Цифрова адженда України», узгоджена з європейськими стандартами, сприяла інтеграції з ЄС, зокрема через гармонізацію регуляторних норм і підтримку впровадження 5G. Проте воєнні ризики та економічна нестабільність обмежують залучення нових інвесторів, а брак державних субсидій для малих провайдерів ускладнює їхню конкурентоспроможність. Регуляторні зміни, такі як скасування спрощеної системи оподаткування у 2024 році, негативно вплинули на малих провайдерів, призвівши до закриття 487 компаній [7, с. 40–42].

Беремо сміливість стверджувати, що для підтримки сектору необхідні пільгові кредити, гранти на модернізацію та спрощення ліцензійних процедур. Міжнародна співпраця, зокрема з ЄС і США, також є важливим джерелом фінансування, особливо для кібербезпеки та 5G. Подальший розвиток ринку залежить від збалансованого регулювання, яке підтримує як великих операторів, так і малих провайдерів, забезпечуючи інвестиції в інновації та інфраструктуру.

Висновки. Таким чином, здійснений аналіз телекомунікаційного ринку України за 2015–2025 роки засвідчує, що він досяг значного прогресу, попри воєнні, економічні та регуляторні виклики. Слід виділити роль малих провайдерів, які забезпечують 45%

абонентів у сільській місцевості, відіграють ключову роль, проте 487 компаній закрилися через скасування спрощеної системи оподаткування. Поряд з тим, кібербезпека залишається критичною через зростання атак у 2024 році, що вимагає ширшого впровадження технологій, таких як SIEM і ШІ. Особливу увагу слід приділити 5G і ШІ як драйверам майбутнього розвитку.

Наші рекомендації включають: 1) державне фінансування 5G через Фонд універсальних послуг для зменшення цифрового розриву; 2) пільгове оподаткування для малих провайдерів, щоб зберегти конкуренцію; 3) розширення програм навчання для фахівців із ШІ та кібербезпеки; 4) розвиток кіберстрахування для зниження ризиків; 5) прискорення розподілу частот 5G і регулювання ШІ для етичного використання.

Водночас, інтеграція з ЄС і залучення інвестицій сприятимуть реалізації цих цілей. Ринок має потенціал стати регіональним лідером цифровізації, якщо держава забезпечить підтримку інновацій і безпеки.

На додачу до всього вищесказаного, ринок телекомунікацій України демонструє стійке зростання та адаптацію до викликів. Попри економічні та політичні труднощі, галузь залишається одним із драйверів цифрового розвитку країни.

Список використаних джерел:

1. Дрокіна Н.І., Дарчук В.Г. Потенціал розвитку ринку телекомунікаційних послуг України. *«Економіка. Менеджмент. Бізнес»*. 2020. № 2 (32). С. 14–20.
2. Дриль О.І. Маркетингові дослідження (на прикладі ринку телекомунікацій). *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Логістика». 2008. № 633. С. 215–223.
3. Фісун Ю.В., Ковтун О.Ю. Проблеми та тенденції розвитку ринку інтернет провайдерів. *Науково-практичний журнал «Економічні студії»*. Л.: Видавничий дім «Гельветика». 2020. № 1 (27). С. 200–205.
4. Сперечун А.В., Кудрицька Ж.В. Оцінка розвитку телекомунікаційних технологій у цифровому суспільстві. *Бізнес Інформ*. 2020. № 2. С. 156–161.
5. НКРЗІ. Звіт про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації за 2015 рік. Київ 2016. С. 1–94. URL: <https://nkek.gov.ua/pro-nkek/zvity-nkek/richnyi-zvit-nkek-za-2015-rik> (дата звернення: 07.05.2025).
6. НКРЗІ. Звіт про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації за 2021 рік. URL: <https://nkek.gov.ua/pro-nkek/zvity-nkek/richnyi-zvit-nkek-za-2021-rik> (дата звернення: 07.05.2025).
7. НКЕК. Звіт про діяльність Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку за 2024 рік. Київ 2025, URL: <https://nkek.gov.ua/pro-nkek/zvity-nkek/richnyi-zvit-nkek-za-2024-rik> (дата звернення: 07.05.2025).
8. BRDO. Офіс ефективного регулювання. Як змінився український ринок послуг фіксованого доступу до мережі інтернет у 2024 році: аналітичний дашборд BRDO. URL: <https://brdo.com.ua/news/yak-zminyvsya-ukrayinskyj-rynok-poslug-fiksovanogo-dostupu-do-merezhi-internet-u-2024-rotsi-analitychnyj-dashbord-brdo> (дата звернення: 08.05.2025).
9. Звіт про впровадження 4G-технологій в Україні. Київ: Укртелеком. URL: https://ukrtelecom.ua/storage/storage/180/report_65429.pdf (дата звернення: 09.05.2025).
10. Звіт про перехід на цифрове телебачення DVB-T2. Київ: Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації. URL: <https://webportal.nrada.gov.ua/wp-content/uploads/2023/03/REPORT-NC-2020.pdf> (дата звернення: 09.05.2025).
11. ІЗвіт про конкурентне середовище на телекомунікаційному ринку. Київ: Телекомунікаційна асоціація України. URL: <https://telru.com.ua/2022> (дата звернення: 09.05.2025).
12. Звіт про кіберінциденти в Україні за 2024 рік. Київ: Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації URL: <https://scpc.gov.ua/api/files/72e13298-4d02-40bf-b436-46d927c88006> (дата звернення: 09.05.2025).
13. Ринок кібербезпеки в Україні: Тенденції та виклики. URL: <https://itukraine.org.ua/files/Ukraine-Cybersec-Market-Review.pdf> (дата звернення: 10.05.2025).
14. Закон України «Про основи кібербезпеки». 2021. *Відомості Верховної Ради України*, № 45. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення: 10.05.2025).
15. IVEON. Прес-реліз: Інвестиції в телекомунікаційну інфраструктуру України. URL: <https://forbes.ua/money/veon-ta-kiivstar-ogoloshuyut-pro-zbilshennya-investitsiy-u-vidnovlennya-tsifrovoi-infrastrukturi-ukraini-do-1-mlrd-11062024-21688> (дата звернення: 10.05.2025).

References:

1. Drokina N. I., Darchuk V. H. (2020). Potentsial rozvytku rynku telekomunikatsiinykh posluh Ukrainy [Potential for the development of the telecommunications services market in Ukraine]. *“Ekononika. Menedzhment. Biznes”*. № 2 (32). S. 14–20.

2. Dryl O. I. (2008). Marketynhovi doslidzhennia (na prykladi rynku telekomunikatsii) [Marketing research (on the example of the telecommunications market)]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Seriia "Lohistyka"*. № 633. S. 215–223.
3. Fisun Yu. V., Kovtun O. Iu. (2020). Problemy ta tendentsii rozvytku rynku internet provaideryv [Problems and trends in the development of the market of Internet providers]. *Naukovo-praktychnyi zhurnal "Ekonomichni studii". L.: Vydavnychy dim «Helvetyka»*. № 1 (27). S. 200–205.
4. Sperechun A. V., Kudrytska Zh. V. (2020) Otsinka rozvytku telekomunikatsiinykh tekhnolohii u tsyfrovomu suspilstvi [Assessment of the development of telecommunication technologies in the digital society]. *Biznes Inform.* № 2. S. 156–161.
5. NKRZI. Zvit pro robotu Natsionalnoi komisii, shcho zdiisniuie derzhavne rehuliuivannia u sferi zviazku ta informatyzatsii za 2015 rik [Report on the work of the National Commission for the State Regulation of Communications and Informatization for 2015]. Kyiv. (2016). S. 1–94. Available at: <https://nkek.gov.ua/pro-nkek/zvity-nkek/rychnyi-zvit-nkek-za-2015-rik> (accessed: 07.05.2025).
6. NKRZI. Zvit pro robotu Natsionalnoi komisii, shcho zdiisniuie derzhavne rehuliuivannia u sferi zviazku ta informatyzatsii za 2021 rik [Report on the work of the National Commission for the State Regulation of Communications and Informatization for 2021]. Available at: <https://nkek.gov.ua/pro-nkek/zvity-nkek/rychnyi-zvit-nkek-za-2021-rik> (accessed: 07.05.2025).
7. NKEK. Zvit pro diialnist Natsionalnoi komisii, shcho zdiisniuie derzhavne rehuliuivannia u sferakh elektronnykh komunikatsii, radiochastotnoho spektra ta nadannia posluh poshtovoho zviazku za 2024 rik [Report on the work of the National Commission for the State Regulation of Communications and Informatization for 2024]. Available at: <https://nkek.gov.ua/pro-nkek/zvity-nkek/rychnyi-zvit-nkek-za-2024-rik>. (accessed: 07.05.2025).
8. BRDO. Ofis efektyvnoho rehuliuivannia. Yak zminyvsia ukraïnskyi rynek posluh fiksovanoho dostupu do merezhi internet u 2024 rotsi: analitychnyi dashbord BRDO [BRDO. Better Regulation Delivery Office. How the Ukrainian market of fixed-line Internet access services changed in 2024: BRDO analytical dashboard] Available at: <https://brdo.com.ua/news/yak-zminyvshysia-ukrayinskyj-rynek-poslug-fiksovanogo-dostupu-do-merezhi-internet-u-2024-rotsi-analitychnyj-dashbord-brdo> (accessed: 08.05.2025).
9. Zvit pro vprovadzhennia 4G-tekhnolohii v Ukraini. Kyiv: Ukrtelekom. [Report on the introduction of 4G technologies in Ukraine. Kyiv: Ukrtelecom]. Available at: https://ukrtelecom.ua/storage/storage/180/report_65429.pdf (accessed: 09.05.2025).
10. Zvit pro perekhid na tsyfrove telebachennia DVB-T2. Kyiv: Derzhavna sluzhba spetsialnoho zviazku ta zakhystu informatsii [Report on the transition to digital television DVB-T2. Kyiv: State Service for Special Communications and Information Protection]. Available at: <https://webportal.nrada.gov.ua/wp-content/uploads/2023/03/REPORT-NC-2020.pdf> (accessed: 09.05.2025).
11. Zvit pro konkurentne seredovyshche na telekomunikatsiinomu rynku. Kyiv: Telekomunikatsiina asotsiatsiia Ukrainy [Report on the competitive environment in the telecommunications market. Kyiv: Telecommunications Association of Ukraine]. Available at: <https://telpu.com.ua/2022> (accessed: 09.05.2025).
12. Zvit pro kiberintsydeny v Ukraini za 2024 rik. Kyiv: Derzhavna sluzhba spetsialnoho zviazku ta zakhystu informatsii [Report on cyber incidents in Ukraine for 2024. Kyiv: State Service of Special Communications and Information Protection of Ukraine]. Available at: <https://scpc.gov.ua/api/files/72e13298-4d02-40bf-b436-46d927c88006> (accessed: 09.05.2025).
13. Rynek kiberbezpeky v Ukraini: Tendentsii ta vyklyky [Cybersecurity market in Ukraine: Trends and Challenges]. Available at: <https://itukraine.org.ua/files/Ukraine-Cybersec-Market-Review.pdf> (accessed: 10.05.2025).
14. Zakon Ukrainy "Pro osnovy kiberbezpeky" (2021). [Law of Ukraine "On the Basics of Cybersecurity"]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*, № 45. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (accessed: 10.05.2025).
15. VEON. Pres-reliz: Investytsii v telekomunikatsiinu infrastrukturu Ukrainy [VEON. Press release: Investing in Ukraine's telecommunications infrastructure]. Available at: <https://forbes.ua/money/veon-ta-kiivstar-ogoloshuyut-pro-zbilshennya-investitsiy-u-vidnovlennya-tsifrovoy-infrastruktury-ukraini-do-1-mlrd-11062024-21688> (accessed: 10.05.2025).