

Роль держави у забезпеченні сталості електронних комунікацій (телекомунікацій) шляхом нефінансових інструментів під час воєнного стану

The role of the state in ensuring the sustainability of electronic communications (telecommunications) through non-financial instruments during martial law

Ольга Гапєєва ^A

***Corresponding author:** д.економ.н., доцент, професор кафедри економіки та економічної безпеки, e-mail: golga@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6320-2775

Сергій Ромашко ^A

аспірант кафедри економіки та економічної безпеки, e-mail: romahasergey@gmail.com, ORCID: 0009-0000-6849-3786

Olha Hapieieva ^A

***Corresponding author:** Dr of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economics and Economic Security, e-mail: golga@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6320-2775

Serhii Romashko ^A

PhD student, e-mail: romahasergey@gmail.com, ORCID: 0009-0000-6849-3786

^A Університет митної справи та фінансів, Дніпро, Україна

^A University of Customs and Finance, Dnipro, Ukraine

Received: October 7, 2023 | Revised: October 24, 2023 | Accepted: October 31, 2023

JEL Classification: L96.

DOI: 10.33445/sds.2023.13.5.13

Мета статті: розробка рекомендацій щодо вирішення проблем в телекомунікаційній галузі, спрямованих на забезпечення сталості електронних комунікацій в умовах воєнного стану.

Методи дослідження: критичного аналізу, синтезу інформації, індукції та дедукції.

Результати дослідження: проаналізовано стан галузі телекомунікацій перед початком повномасштабного вторгнення та в умовах воєнного стану; окреслено проблеми, які виникли в галузі під час війни; розглянуто регуляторну та законодавчу діяльність держави, спрямовану на їх подолання; розроблено рекомендації щодо забезпечення сталості електронних комунікацій в умовах війни.

Теоретична цінність дослідження: результати проведеного дослідження можуть бути використані для розуміння важливості телекомунікацій у забезпеченні сталості інформаційного обміну та безпеки під час воєнного стану, а також для вдосконалення регуляторної та законодавчої бази у галузі телекомунікацій з урахуванням особливостей воєнного стану. Таке дослідження може послужити основою для подальших академічних досліджень у цій області та допомогти у виробленні стратегій забезпечення сталості телекомунікаційних систем в умовах надзвичайних ситуацій.

Тип статті: теоретичний.

The purpose of the article: to develop recommendations for solving problems in the telecommunications industry aimed at ensuring the sustainability of electronic communications under martial law.

Research methods: critical analysis, information synthesis, induction and deduction.

Results of the study: the state of the telecommunications industry before the start of a full-scale invasion and under martial law is analyzed; the problems that arose in the industry during the war are outlined; the regulatory and legislative activities of the state aimed at overcoming them are considered; recommendations for ensuring the sustainability of electronic communications in times of war are developed.

Theoretical value of the study: the results of the study can be used to understand the importance of telecommunications in ensuring the sustainability of information exchange and security during martial law, as well as to improve the regulatory and legislative framework in the field of telecommunications, taking into account the peculiarities of martial law. Such a study can serve as a basis for further academic research in this area and help in developing strategies to ensure the sustainability of telecommunications systems in emergency situations.

Type of article: theoretical.

Ключові слова: телекомунікації, оператори, провайдери, демпінг, критичний імпорт, національний роумінг.

Key words: telecommunications, operators, providers, dumping, critical imports, national roaming.

1. Вступ

Телекомунікації відіграють важливу роль у забезпеченні інформаційної безпеки. Вони надають засоби для передавання даних та обміну інформацією між різними пристроями та системами і, як наслідок, їхнє правильне функціонування та захист стають критичними аспектами забезпечення безпеки.

У контексті війни, яка триває в Україні, телекомунікації мають вирішальне значення для забезпечення інформаційної безпеки та сприяння критично важливим комунікаціям між різними суб'єктами, залученими до воєнних дій.

Комунікаційні мережі є важливими як для військових операцій, так і для безпеки та добробуту цивільного населення. Так, в умовах воєнного стану своєчасний і безпечний обмін інформацією має першорядне значення. Телекомунікаційні мережі дозволяють військовим координувати свої дії, обмінюватися життєво важливими розвідувальними даними і підтримувати обізнаність про ситуацію на полі бою. Цей зв'язок у режимі реального часу є незамінним для прийняття обґрунтованих рішень і швидкого реагування на мінливі обставини.

Крім того, телекомунікаційні мережі мають вирішальне значення для цивільного населення. Вони надають громадянам можливість отримати доступ до екстрених служб, критично важливої інформації та залишатися на зв'язку зі своїми близькими. Під час війни забезпечення стійкості і безпеки цих мереж стає обов'язковим для захисту добробуту цивільного населення.

На додаток до своєї ролі у забезпеченні комунікації, телекомунікації є життєво важливими для кібербезпеки. Належне функціонування і захист цих мереж мають вирішальне значення для запобігання кібератакам, які можуть зірвати військові операції, скомпрометувати конфіденційну інформацію або завдати шкоди критично важливій інфраструктурі.

Крім того, телекомунікації відіграють важливу роль у міжнародній дипломатії та поширенні інформації. Вони дозволяють світовій спільноті бути в курсі ситуації в Україні, формувати громадську думку та впливати на міжнародну реакцію на війну. Надійний і безпечний телекомунікаційний зв'язок має важливе значення для точного інформування та дипломатичних переговорів.

Таким чином, телекомунікації слугують основою обміну інформацією та безпеки в контексті війни в Україні. Вони необхідні для військової координації, цивільної безпеки, кібербезпеки та міжнародної дипломатії. Забезпечення сталості цих мереж має вирішальне значення для ефективного управління та реагування на складні виклики, спричинені війною в Україні.

2. Теоретичні основи дослідження

Дослідженню електронних комунікацій та їх ролі в забезпеченні інформаційної безпеки держави присвячена велика кількість робіт науковців, експертів та практиків. Зокрема, стан телекомунікаційної галузі до початку війни та в умовах повномасштабного вторгнення дослідили Скрипін В. (Скрипін В., 2020), Круш П. В., Погребняк А. Ю. та Голуб М. О. (Круш П. В. та ін., 2019). Проблеми, з якими зіткнулися суб'єкти телекомунікаційного ринку під час війни, вивчав Луценко О. (Lutsenko, O., 2023) та Підгайна Є. (Підгайна Є., 2018). Дослідженням нефінансових інструментів регуляції, які застосовуються державою в цій сфері діяльності в умовах воєнного стану, займалася Бурбела Н. (Бурбела Н., 2022).

3. Постановка проблеми

Не дивлячись на велику кількість робіт, присвячених дослідженню електронних комунікацій, недостатньо висвітленим залишається роль держави у забезпеченні їх сталості шляхом застосування нефінансових інструментів регуляції в умовах воєнного стану. Під час війни, коли роль телекомунікацій стає критичною для забезпечення інформаційної безпеки та ефективного функціонування держави, важливо дослідити, як держава впливає на сталість та надійність електронних комунікацій, використовуючи нефінансові інструменти регуляції, а також надати рекомендації щодо подальших заходів, спрямованих на вирішення проблем в

телекомунікаційній галузі та забезпечення сталості електронних комунікацій в умовах воєнного стану.

4. Методологія дослідження

В ході дослідження використані загальнонаукові методи пізнання. За допомогою методу критичного аналізу проаналізовано стан галузі телекомунікацій перед початком повномасштабного вторгнення та в умовах війни. Проблеми, які виникли у галузі в умовах воєнного стану, визначено у процесі синтезу інформації. Методами індукції та дедукції розроблено рекомендації щодо вирішення цих проблем.

5. Результати

Закон України "Про електронні комунікації" визначає електронні комунікації як процес передачі або отримання різних видів інформації у формі електромагнітних сигналів, здійснюваний за допомогою технічних засобів електронних комунікацій (Закон України "Про електронні комунікації", 2020).

Основними суб'єктами телекомунікаційного ринку є оператори та провайдери. До інших суб'єктів ринку телекомунікацій Закон відносить споживачів телекомунікаційних послуг та постачальників технічних засобів, необхідних для їх надання.

Національна комісія з питань регулювання зв'язку України є основним органом регулювання у телекомунікаційній сфері (Указ Президента України від 11 листопада 2014 року). Нефінансовими інструментами державного регулювання, які використовуються комісією та іншими органами державної влади у цій галузі є наступні:

- моніторинг та контроль за функціонуванням ринку телекомунікацій, який дозволяє регулювати діяльність операторів і провайдерів;
- видача ліцензій, необхідних для здійснення діяльності у сфері телекомунікацій, а саме, для надання телекомунікаційних послуг відповідно до встановлених вимог та стандартів;
- розробка принципів зв'язування телекомунікаційних мереж з метою забезпечення їх сумісності та взаємодії;
- розробка стратегічних напрямків розвитку і надання доступних для всього населення телекомунікаційних послуг;
- регулювання тарифів, метою якого є контроль цінової політики в сфері телекомунікаційних послуг та забезпечення справедливих умов для всіх споживачів;
- розподіл ресурсів, таких як номери та адреси, для забезпечення унікальності та ідентифікації користувачів телекомунікаційних послуг.

Враховуючи важливу роль телекомунікацій, державне регулювання в цій сфері діяльності має неабияке значення, оскільки воно створює необхідні умови для ефективного функціонування цієї галузі, забезпечуючи доступність і якість послуг для споживачів, контролюючи ціни та створюючи справедливі умови конкуренції. В умовах повномасштабної війни державне регулювання набуло ще більшої ваги, адже телекомунікації не лише забезпечують зв'язок і доступ до якісних послуг для споживачів, але також є ключовим елементом для координації військових дій та розвідки, забезпечення безпеки цивільного населення, міжнародної дипломатії та реагування на кіберзагрози, збереження конфіденційності та цілісності важливих інформаційних ресурсів та інфраструктури.

Перш ніж охарактеризувати нефінансові інструменти регуляції, які застосовуються державою для забезпечення сталості телекомунікацій в умовах воєнного стану, розглянемо стан телекомунікаційної галузі на початку війни.

Як до війни, так і після її початку ринок телекомунікаційних послуг України демонстрував стабільний ріст. Щорічно фіксувалося збільшення кількості операторів та провайдерів телекомунікацій. Так, у 2017 році нараховувалося 6011, у 2020 році – 6682, а в 2023 році - 7765 операторів та провайдерів телекомунікацій (рис. 1).

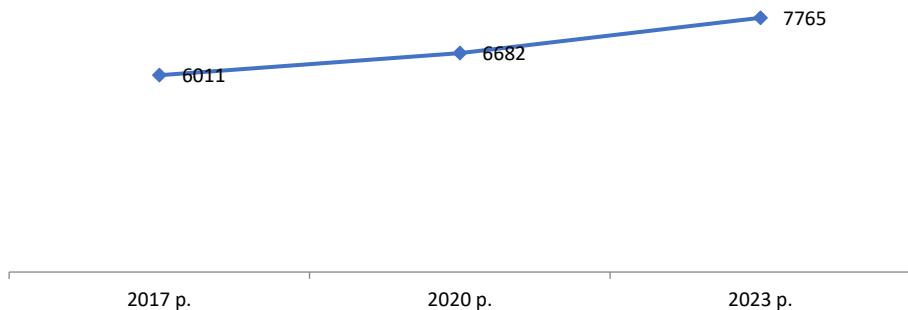


Рисунок 1 – Динаміка кількості операторів та провайдерів телекомунікацій в 2017-2023 рр, шт.

(Скрипін В., 2020; Реєстр постачальників електронних комунікаційних мереж та/або послуг, 2023)

Примітка: систематизовано автором

Велика кількість постачальників електронних комунікаційних мереж та послуг створила високу конкуренцію, що призвело до зниження цін на послуги телекомунікацій. Ця ситуація також спонукала багатьох дрібних операторів залишити великі міста та сконцентруватися на невеликих містах і сільській місцевості, роблячи ринок надзвичайно різноманітним. Найбільшими підприємствами, які функціонують на ринку телекомунікаційних послуг залишаються «Київстар», «ВФ Україна» та «Лайфсел» (Круш П. В. та ін., 2019).

Варто відзначити ріст доходів від надання послуг в сфері телекомунікацій, який розпочався в довоєнний період та продовжується, незважаючи на повномасштабну збройну агресію РФ проти України (рис. 2).

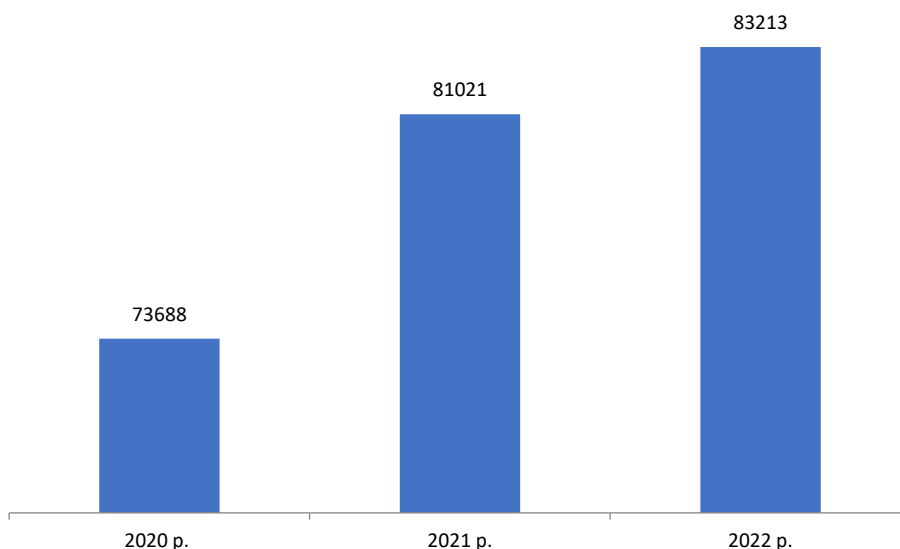


Рисунок 2 – Доходи телеком-індустрії в 2020-2022 рр, млн грн.

(Звіт про діяльність Національної комісії, 2023)

Примітка: систематизовано автором

Слід зазначити, що найбільший дохід в 2022 році було отримано від надання послуг мобільного зв'язку та фіксованого доступу до інтернету (рис. 3).

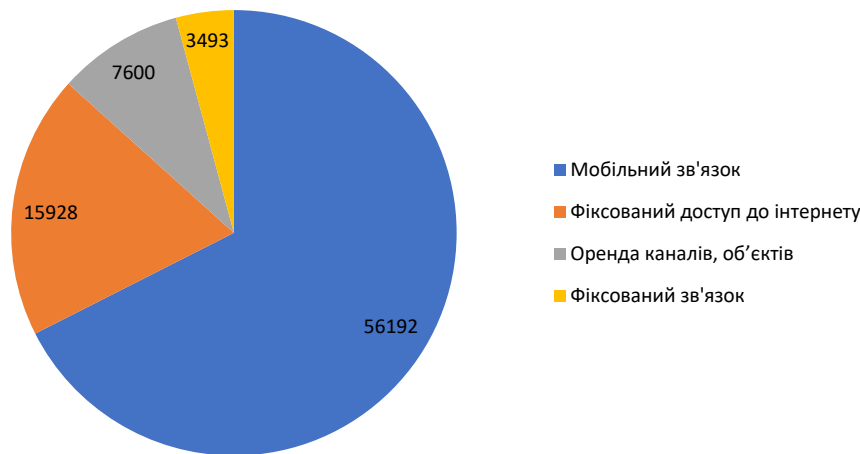


Рисунок 3 – Структура доходів телеком-індустрії в 2022 році, млн грн. (Підгайна Є., 2023)
Примітка: систематизовано автором

Україна досягла значних успіхів у розвитку телекомунікаційної інфраструктури. Міністерство цифрової трансформації України розпочало реалізацію програми «Інтернет-субвенція» з метою побудови оптоволоконних мереж у сільській місцевості. Органами місцевого самоврядування проведені тендерні закупівлі на будівництво оптоволоконних мереж з можливістю підключення медичних, освітніх та культурних закладів та створення публічних Wi-Fi зон. Активний вклад ресурсів у розвиток та розширення мереж в Україні приватного бізнесу сприяв покращенню показників кругової затримки та створенню резервних маршрутів (Луценко О., 2023).

Слід відзначити, що незважаючи на стабільний ріст телекомунікаційного ринку та розвиток телекомунікаційної інфраструктури, ще до початку війни існували певні проблеми та виклики в цій галузі. Однією з таких проблем стали крадіжки та акти вандалізму, які спричиняють збитки операторам і постачальникам телекомунікаційних послуг. В результаті крадіжок та актів вандалізму без зв'язку та інтернету залишається велика кількість мешканців та підприємств. Залежно від рівня складності, ліквідація аварій займає від кількох годин до кількох тижнів, особливо коли потрібно замовити додатковий кабель або обладнання (данні Укртелеком. 2020).

Серйозною проблемою став демпінг. З одного боку, завдяки великій кількості конкуруючих компаній споживачі користуються послугами за доступними цінами та отримують якісне обслуговування. Однак, з іншого боку, коли на ринку вже занадто багато учасників, не всім їм вистачає місця. В умовах високої конкуренції основною маркетинговою стратегією багатьох українських операторів та провайдерів став демпінг. Зниження цін на послуги до неприйнятно низького рівня завдало шкоди самим компаніям і ринку загалом. Зменшення прибутків призвело до обмеження можливостей інвестування в розвиток та підтримку інфраструктури телекомунікацій, що ускладнило забезпечення якості послуг і підтримання конкурентоспроможності на ринку (Підгайна Є., 2018).

Серед інших проблем в телекомунікаційній галузі перед війною слід відзначити складнощі, пов'язані з надійним доступом до інфраструктури енергетики, оскільки телекомунікаційні системи потребують стабільного живлення електроенергією. Оператори та провайдери мали проблеми у поліпшенні доступності послуг та розвитку інфраструктури через ускладнений процес отримання необхідних дозволів і ліцензій на будівництво та розширення

мереж. Ця ситуація виникла через бюрократичні перешкоди та регуляторні обмеження.

Таким чином, перед війною галузь телекомунікацій стикалася з різними проблемами, але все ж залишалася важливим та зростаючим сегментом української економіки. З початком воєнних дій наприкінці лютого 2022 року ситуація в телекомунікаційній сфері зазнала значних змін. Оператори та провайдери зіткнулися з новими викликами, які вимагають особливої уваги. З початком війни в Україні в галузі телекомунікацій виникли наступні проблеми:

- міграція населення та відтік кваліфікованих кадрів. В результаті масової міграції населення відбулося скорочення абонентської бази та доходів операторів. Також була втрачена велика кількість кваліфікованих спеціалістів;

- втрата контролю за частиною телекомунікаційної інфраструктури на окупованих територіях. Значна частина телекомунікаційної структури залишилася на окупованих ворогом територіях, що призвело до неможливості вчасно усувати поломки та відповідно, до зниження якості послуг;

- відсутність можливості планувати діяльність. Нестабільна ситуація та невизначеність ускладнюють планування діяльності українських операторів та провайдерів;

- порушення логістичних ланцюжків та валютне регулювання. Обмеження валютних операцій та складності з отриманням матеріалів і обладнання призводять до погіршення якості послуг;

- інфляція та скорочення реальних доходів. Ріст інфляції призводить до скорочення реальних доходів операторів та провайдерів;

- руйнування та пошкодження інфраструктури. Військові дії призводять до руйнування та пошкодження інфраструктури телекомунікацій, включаючи обладнання та кабельні мережі;

- пошкодження інфраструктури енергетики та блекауті. Пошкодження інфраструктури енергетики призводить до перебоїв в живленні телекомунікаційних систем та відсутності послуг;

- відсутність сучасних вітчизняних супутникових технологій. Брак сучасних вітчизняних супутникових технологій ускладнює надання телекомунікаційних послуг у важкодоступних локаціях, зокрема, на окупованих територіях;

- крадіжки та вандалізм. Постійні крадіжки обладнання та акти вандалізму завдають значної шкоди інфраструктурі та призводять до відмови в наданні послуг;

- посилення недобросовісної конкуренції (демпінг). Умови війни сприяють недобросовісній конкуренції та демпінгу, що негативно позначається на ринку;

- мобілізація співробітників галузі. Мобілізація співробітників та їх відправка на фронт призводить до браку кваліфікованих працівників у галузі телекомунікацій;

- зволікання та складнощі у процесі виділення земельних ділянок під будівництво веж зв'язку, тривале узгодження з державними органами та надмірна бюрократія з боку державних та комунальних установ (Бурбела Н., 2022).

Зазначені проблеми суттєво вплинули на функціонування та розвиток телекомунікаційного сектора в Україні під час війни. В зв'язку з цим застосування державою нефінансових інструментів регуляції в цій сфері набуло ще більшої важливості та актуальності. Для недопущення колапсу в галузі телекомунікації було здійснено ряд заходів:

- зміни до Кримінального кодексу. Зокрема, Законом від 03.03.2022 № 2117-IX "Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за мародерство" мінімальний строк позбавлення волі за вчинення такого злочину збільшено до п'яти років (Закон України № 2117-IX від 3 березня 2022 року). Це призвело до зменшення вандалізму і крадіжок телекомунікаційного обладнання та, відповідно, до скорочення витрат на відновлення через такі крадіжки;

- включення телекомунікаційного обладнання та кабелів до списку товарів критичного імпорту, що дозволило провайдерам здійснювати оплати та забезпечити їх безперешкодне постачання в умовах воєнного стану;
- внесення змін до Правил надання доступу до інфраструктури об'єктів електроенергетики, що сприяло зниженню плати за техумови та користування інфраструктурою об'єктів енергетики. Це покращило фінансовий стан галузі, скоротило час на отримання дозволів для побудови альтернативних маршрутів телекомунікацій та позитивно позначилося на стабільності надання телекомунікаційних послуг;
- спрощення процедури реєстрації супутникових операторів, що дозволило інтернаціональним супутниковим операторам (Starlink) швидко увійти на ринок та задовольнити попит на телекомунікаційні послуги у важкодоступних локаціях;
- спрощення умов використання терміналів Starlink для всіх категорій користувачів під час війни, завдяки чому вдалося забезпечити безперебійний обмін інформацією та стійкість мереж;
- скасування податку на додану вартість (ПДВ) на імпорт акумуляторів і генераторів під час блекаутів, що дозволило забезпечити надання телекомунікаційних послуг в аварійному режимі;
- формування правил бронювання співробітників телекомунікаційних операторів та віднесення підприємств до критичної інфраструктури та підприємств, що мають критичне значення для економіки;
- скасування відповідальності за неподання звітності постачальниками послуг електронних комунікацій;
- запровадження національного роумінгу на всій території України, починаючи з 7 березня 2022 року, яке мало на меті забезпечення безперервного надання послуг мобільного зв'язку в умовах бойових дій, значних пошкоджень інфраструктури та перебоїв у постачанні електроенергії (Бурбела Н., 2022).

Зазначені заходи сприяли підтримці підприємств телекомунікаційної сфери у воєнний період, покращили стан інформаційної безпеки та забезпечили стабільність надання телекомунікаційних послуг. Разом з тим, держава не в змозі вплинути на деякі ситуації та явища й вирішити всіх проблем, з якими зіткнулася галузь під час війни. Забезпечення стійкості телекомунікацій у умовах воєнного стану потребує подальших заходів, які можуть включати:

- продовження строку дії змін до Правил надання доступу до інфраструктури об'єктів електроенергетики до завершення воєнного стану;
- повернення до застосування нульової ставки податку на додану вартість (ПДВ) на імпорт акумуляторів і генераторів, яке може бути доцільним у разі блекаутів, щоб забезпечити надання телекомунікаційних послуг в аварійному режимі;
- перегляд правил бронювання співробітників, оскільки вони ускладнюють можливість отримання такого бронювання. Співробітники телекомунікаційних операторів є дефіцитними фахівцями, тому ускладнення процедури бронювання загрожує стабільності галузі;
- для боротьби з недобросовісною конкуренцією і демпінгом необхідно активніше застосовувати законодавство та надавати практичну підтримку підприємствам. Демпінг призводить до погіршення фінансового стану галузі та погіршення якості послуг, що загрожує інформаційній безпеці держави;
- скорочення процесу отримання дозволів до трьох місяців замість запропонованих в Законі про спрощення процедури землевідведення для будівництва нових веж зв'язку шести місяців, і не у якості пілотного проекту – а на постійній основі;
- закріплення на законодавчому рівні обов'язку місцевих громад сприяти розвитку

мереж, запровадження прозорого моніторингу його виконання відповідними регуляторними органами, в тому числі, з можливістю залучення посадових осіб вищого рівня управління (Бурбела Н., 2022).

Таким чином, забезпечення сталості телекомунікаційних послуг у воєнний час залишається важливим завданням і вимагає подальших заходів та співпраці між державою і підприємствами галузі.

6. Висновки

З початком воєнних дій в Україні в галузі телекомунікацій виникли численні проблеми, які вимагали особливої уваги та регулювання з боку держави. Ці проблеми включають міграцію населення та відтік кваліфікованих кадрів, втрату контролю над інфраструктурою на окупованих територіях, відсутність можливості планування діяльності, порушення логістичних ланцюжків та валютного регулювання, інфляцію та скорочення реальних доходів, руйнування інфраструктури та її пошкодження під час бойових дій, пошкодження інфраструктури енергетики та блекауту, відсутність сучасних вітчизняних супутникових технологій, крадіжки та вандалізм, посилення недобросовісної конкуренції (демпінг), мобілізацію співробітників галузі та зволікання у процесі виділення земельних ділянок під будівництво веж зв'язку.

Держава вжила заходів для підтримки галузі та забезпечення сталості телекомунікаційних послуг під час війни. Проте існує необхідність у подальших заходах, таких як продовження строку дії змін до правил надання доступу до інфраструктури, повернення до застосування нульової ставки ПДВ на імпорт акумуляторів і генераторів, спрощення процедур бронювання співробітників, боротьба з недобросовісною конкуренцією, скорочення процесу отримання дозволів та підтримка розвитку мереж на місцевому рівні.

Забезпечення сталості телекомунікаційних послуг у воєнний час залишається важливим завданням, і вимагає подальших заходів та співпраці між державою та підприємствами галузі для забезпечення інформаційної безпеки, ефективної комунікації та збереження стабільності в умовах військових конфліктів.

7. Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

8. Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

1. Про електронні комунікації: Закон України від 16 грудня 2020 року № 1089-IX. ВРУ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#n2246>
2. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації: Указ Президента України від 11 листопада 2014 року. ВРУ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1067/2011#Text>

References

1. Pro elektronni komunikatsiyi: Zakon Ukrayiny vid 16 hrudnya 2020 roku № 1089-IX. (2020). [On electronic communications: Law of Ukraine dated December 16, 2020 No. 1089-IX]. VRU. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#n2246>
2. Pro Natsional'nu komisiyu, shcho zdiysnyuye derzhavne rehulyuvannya u sferi zv'yazku ta informatyzatsiyi: Ukaz Prezydenta Ukrayiny vid 11 lystopada 2014 roku (2014). [On the National Commission, which carries out state regulation in the field of communication and informatization: Decree of the President of Ukraine dated

3. Скрипін В. (2020). Український ринок зв'язку досяг 73 млрд грн. Головне зі звіту НКРСІ за 2019 рік. ІТС. URL: <https://itc.ua/news/ukrainskij-rynok-svyazi-dostig-73-mlrd-grn-glavnoe-iz-otcheta-nkrsi-za-2019-god/>
4. Реєстр постачальників електронних комунікаційних мереж та/або послуг. 2023. НКРСІ. URL: <https://nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=55&language=uk>
5. Круш П. В., Погребняк А. Ю., Голуб М. О. (2019). Аналіз ринку телекомунікаційних послуг України. Проблеми та перспективи розвитку національної економіки. Вип. 24. С. 25-30.
6. Звіт про діяльність Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку за 2022 рік. 2023. НКРСІ. URL: https://nkrzi.gov.ua/images/upload/760/10508/Dodatok_do_rishennia_NKEK_29.03.2023_125.pdf?fbclid=IwAR0baUllqCYzGd3LXSCzBuO2sLCdJlmmM-AdrHPrRPF7VgFleC71ACRU1Y
7. Підгайна Є. (2023). Понад 83 млрд грн. доходу, майже 27 млн 4G-абонентів, 5544 скарг. Та ще 15 найцікавіших фактів із звіту телеком-регулятора. МІНД. URL: <https://mind.ua/publications/2025539-ponad-83-mlrd-grn-dohodu-majzhe-27-mln-4g-abonentiv-5544-skarg-ta-shche-15-najcikavishih-faktiv-iz-zvi>
8. Луценко О. (2023). Баланс між розвитком та викликами: телеком-індустрія під пресингом війни. РГ. URL: <https://thepage.ua/ua/experts/yak-pracyuye-telekom-industriya-v-ukrayini-pid-chas-vijni>
9. Щодня 25 крадіжок і майже 6 November 11, 2014]. VRU. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1067/2011#Text>
3. Skrypin, V. (2020). Ukrayins'kyy rynek zv'yazku dosyah 73 mlrd hrn. Holovne zi zvituu NKRSI za 2019 rik [The Ukrainian communications market has reached UAH 73 billion. The main thing from the NCRSI report for 2019]. ITC. Available from: <https://itc.ua/news/ukrainskij-rynok-svyazi-dostig-73-mlrd-grn-glavnoe-iz-otcheta-nkrsi-za-2019-god/>
4. Rejestr postachal'nykiv elektronnykh komunikatsiynykh merezh ta/abo posluh. (2023). [Register of suppliers of electronic communication networks and/or services]. NKRSI. Available from: <https://nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=55&language=uk>
5. Krush, P. V., Pohrebnyak, A. YU et al. (2019). Analiz rynku telekomunikatsiynykh posluh Ukrayiny [Analysis of the telecommunications services market of Ukraine]. *Problemy ta perspektyvy rozvytku natsional'noyi ekonomiky*, 24, 25-30.
6. Zvit pro diyal'nist' Natsional'noyi komisiyi, shcho zdiysnyuye derzhavne rehulyuvannya u sferakh elektronnykh komunikatsiy, radiochastotnoho spektra ta nadannya posluh poshtovoho zv'yazku za 2022 rik. (2023). [Report on the activities of the National Commission, which carries out state regulation in the fields of electronic communications, radio frequency spectrum and the provision of postal services for 2022]. NKRSI. Available from: https://nkrzi.gov.ua/images/upload/760/10508/Dodatok_do_rishennia_NKEK_29.03.2023_125.pdf?fbclid=IwAR0baUllqCYzGd3LXSCzBuO2sLCdJlmmM-AdrHPrRPF7VgFleC71ACRU1Y
7. Pidhayna, YE. (2023). Ponad 83 mlrd hrn dokhodu, mayzhe 27 mln 4G-abonentiv, 5544 skarih. Ta shche 15 naytsikavishykh faktiv iz zvituu telekom-rehulyatora [More than UAH 83 billion in revenue, almost 27 million 4G subscribers, 5,544 complaints. And 15 more interesting facts from the report of the telecom regulator]. MIND. Available from: <https://mind.ua/publications/2025539-ponad-83-mlrd-grn-dohodu-majzhe-27-mln-4g-abonentiv-5544-skarg-ta-shche-15-najcikavishih-faktiv-iz-zvi>
8. Lutsenko, O. (2023). Balans mizh rozvytkom ta vyklykamy: telekom-industriya pid presynhom viyny [Balance between development and challenges: the telecom industry under the pressure of war]. РГ.

- кілометрів вкраденого кабелю. Укртелеком. 2020. URL: https://ukrtelecom.ua/presscenter/archive/shchodnya-25-kradizhok-i-mayzhe-6-kilometriv-vkradenogo-kabelyu-/?sphrase_id=46361
10. Підгайна Є. (2018). Демпінг у мережі: провайдери озброїлися проти недобросовісної конкуренції. МІНД. URL: <https://mind.ua/publications/20183338-demping-u-merezhi-provajderi-ozbroyilisya-proti-nedobrosovisnoyi-konkurenciyi>
11. Бурбела Н. (2022). Землю-операторам. Війна і зв'язок. УНІАН. URL: <https://www.unian.ua/economics/other/zemlyu-operatoram-viyna-i-zv-yazok-ostanni-novini-11928996.html>
12. Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за мародерство: Закон України № 2117-IX від 3 березня 2022 року. ВРУ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2117-20#Text>
- Available from: <https://thepage.ua/ua/experts/yak-pracyuye-telekom-industriya-v-ukrayini-pid-chas-vijni>
9. Shchodnya 25 kradizhok i mayzhe 6 kilometriv vkradenoho kabelyu. (2020). [Every day 25 thefts and almost 6 kilometers of stolen cable]. Ukrtelecom. Available from: https://ukrtelecom.ua/presscenter/archive/shchodnya-25-kradizhok-i-mayzhe-6-kilometriv-vkradenogo-kabelyu-/?sphrase_id=46361
10. Pidhayna, YE. (2018). Dempinh u merezhi: provaydery ozbroyilysya proty nedobrosovisnoyi konkurenciyi [Dumping in the network: providers armed themselves against unfair competition]. MIND. Available from: <https://mind.ua/publications/20183338-demping-u-merezhi-provajderi-ozbroyilisya-proti-nedobrosovisnoyi-konkurenciyi>
11. Burbela, N. (2022). Zemlyu-operatoram. Viyna i zv'yazok. [Land to operators. War and communication]. UNIAN. Available from: <https://www.unian.ua/economics/other/zemlyu-operatoram-viyna-i-zv-yazok-ostanni-novini-11928996.html>
12. Pro vnesennya zmin do Kryminal'noho kodeksu Ukrayiny shchodo posylennya vidpovidal'nosti za maroderstvo: Zakon Ukrayiny № 2117-IX vid 3 bereznya 2022 roku. (2022). [On amendments to the Criminal Code of Ukraine regarding increased liability for looting: Law of Ukraine No. 2117-IX dated March 3, 2022]. VRU. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2117-20#Text>