

УДК 004.052.2:621.39

DOI: 10.31673/2786-7412.2025.031606

Андрій СЕМЕНЧЕНКО

доктор наук з державного управління, професор,

Заслужений діяч науки і техніки України,

Член Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектру та надання поштових послуг

ORCID ID: 0000-0001-6482-3872

e-mail: andrii.semenchenko@gmail.com

Ліля ОЛЕКСЮК

кандидат наук з державного управління, позаштатний консультант Комітету ВРУ з питань національної безпеки, оборони та розвідки

Голова Всеукраїнської асоціації «Інформаційна безпека та інформаційні технології», член Української сторони Платформи громадянського суспільства Україна – ЄС

ORCID ID: 0000-0002-9006-2592

e-mail: l_oleksiuk@gmail.com

Andrii SEMENCHENKO

Doctor of Science in Public Administration, Professor,

Honored Scientist and Technician of Ukraine,

Member of the National Commission for State Regulation in the Spheres of Electronic Communications, Radio Frequency Spectrum and Postal Services

ORCID ID: 0000-0001-6482-3872

e-mail: andrii.semenchenko@gmail.com

Liliia OLEKSIUK

Candidate of Science in Public Administration, freelance consultant to the Verkhovna Rada Committee on National Security, Defense and Intelligence

Chairman of the All-Ukrainian Association «Information Security and Information Technologies», member of the Ukrainian side of the Ukraine-EU Civil Society Platform

ORCID ID: 0000-0002-9006-2592

e-mail: l_oleksiuk@gmail.com

**РОЗВИТОК КАТЕГОРІЙНО-ПОНЯТІЙНОГО АПАРАТУ
У СФЕРІ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ:
ПОНЯТТЯ СТАЛОСТІ ТА СТІЙКОСТІ
ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ**

**DEVELOPMENT OF THE CATEGORY-CONCEPTUAL APPARATUS
IN THE FIELD OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS:
THE CONCEPT OF CONSTANCY AND RESILIENCE
OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS NETWORKS**

***Анотація.** Динамічний розвиток сфери електронних комунікацій, зміна суспільно-політичних відносин, що виникають в ній, обумовлених новими властивостями та можливостями сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, процесами цифровізації та цифрових трансформацій, вимогами вступу в європейський цифровий ринок, тощо, актуалізують проблему відповідності категорійно-понятійного апарату вищевказаним процесам. Відсутність поняття стійкості електронних комунікаційних мереж та суперечливість поняття сталості електронних комунікаційних мереж в чинному законодавстві в умовах їх широкого застосування в концептуальних, стратегічних та програмних документах з розвитку сфери електронних комунікацій потребує розробки/уточнення цих понять. В статті проаналізовано різні підходи до визначення термінів та застосування «сталість» та «стійкість» в національному законодавстві для різних сфер життєдіяльності громадян, суспільства та держави, у тому числі для сфери електронних комунікацій. Доведено відсутність окремого визначення «стійкості електронних комунікаційних мережі», незважаючи на його широке застосування в національному законодавстві, а також дискусійне використання в законодавстві терміну «сталість електронних комунікаційних мереж». Запропоновано авторські формулювання термінів «сталість» та «стійкість» електронних комунікаційних мереж, які враховують особливості їх властивостей щодо сталого розвитку та сутності стійкості, визначено зв'язок між термінами та актуалізовано необхідність внесення відповідних змін, насамперед в Закон України «Про електронні комунікації». Зазначено, що для умов воєнного(надзвичайного) стану та надзвичайних ситуацій пріоритетним є, насамперед, забезпечення властивостей стійкості електронних комунікаційних мереж порівняно з властивостями їх сталості.*

***Ключові слова:** сталість, стійкість, сталість електронної комунікаційної мережі, стійкість електронної комунікаційної мережі, електронні комунікаційні мережі, електронні комунікаційні послуги.*

***Abstract.** The dynamic development of the electronic communications sphere, the change in socio-political relations arising in it due to the new properties and capabilities of modern information and communication technologies, the processes of digitalization and digital transformations, the requirements for entering the European digital market,*

etc. actualize the problem of compliance of the category and conceptual apparatus with the above processes. The absence of the concept of sustainability of electronic communication networks and the contradictory nature of the concept of sustainability of electronic communication networks in the current legislation in the context of their widespread use in conceptual, strategic and program documents on the development of the electronic communications sector require the development/clarification of these concepts. The article analyzes various approaches to the definition of the terms and application of «sustainability» and «resilience» in national legislation for various spheres of life of citizens, society, and the State, including the electronic communications sphere. The authors prove that there is no separate definition of «sustainability of electronic communications networks», despite its widespread use in national legislation, and that the term «sustainability of electronic communications networks» is controversial in legislation. The authors propose new formulation of the terms «sustainability» and «resilience» of electronic communication networks which considers the peculiarities of their properties in terms of sustainable development and the essence of resilience, and also defines the relationship between the terms and actualizes the need to make appropriate changes, first of all, to the Law of Ukraine «On Electronic Communications». It is noted that in the context of martial law (state of emergency) and emergencies, the priority is primarily to ensure the resilience properties of electronic communication networks compared to their sustainability properties.

Key words: *sustainability, resilience, sustainability of an electronic communication network, sustainability of an electronic communication network, electronic communication networks, electronic communication services.*

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему національної стійкості України на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях детально розглянуто в [1-3]. В [4-5] авторами досліджено стійкість організаційно-технічних систем в сферах кібербезпеки та енергетиці. В [6] узагальнено різні підходи щодо дослідження феномену поняття «сталій розвиток», «сталість» та розглянуто погляди науковців щодо коректного і однозначного перекладу англійського терміну «sustainable development» на українську мову як «сталій розвиток». В джерелах [7, 8] зазначається, що поняття «стійкість» та «сталість» не варто ототожнювати, а термін «стійкість» базується на постійності та стабільності стану або певних параметрів. Тому стійкість виступає однією із необхідних умов сталого розвитку системи, як невід’ємна складова поняття «сталість» та означає здатність (властивість) системи так реагувати на зміни зовнішнього середовища, щоб не лише генерувати чинники, які зумовлюють її врівноважений стан, а й забезпечувати подальший розвиток.

Неузгодженість визначення понять «стійкості» та «сталості» електронних комунікаційних мереж та практика їх застосування в національному законодавстві, відсутність чіткого взаємозв’язку та співвідношення між цими поняттями є одним з негативних факторів зменшення ефективності та результативності механізмів державного управління стійкістю та сталістю електронних комунікаційних мереж.

Метою статті є аналіз та узагальнення застосування в національному законодавстві термінів сталість та стійкість для різних сфер життєдіяльності особи, суспільства та держави, а також за їх результатами удосконалення категорійно–понятійного апарату у сфері електронних комунікацій шляхом авторського формулювання термінів сталість та стійкість електронних комунікаційних мереж та обґрунтування їх взаємозв'язку та співвідношення.

Вступ. Забезпечення надійного, безперервного, доступного та якісного зв'язку як мирний час, так і особливо в умовах воєнного(надзвичайного) стану та надзвичайної ситуації є одним з головних пріоритетів та стратегічних завдань держави, інфраструктурною основою існування та розвитку цифрової економіки, головною умовою забезпечення однієї з основних прав людини – права на доступ до мережі Інтернет, досягнення перемоги у війні, забезпечення сталого розвитку громадян, держави, суспільства та бізнесу. Його актуальність, важливість та необхідність зазначається на всіх рівнях: від побутового до глобального міжнародного.

Сектор електронних комунікацій згідно з Законом України «Про критичну інфраструктуру» [9] віднесений до категорії таких, що надають життєво важливі функції та/або послуги, порушення яких призводить до швидких негативних наслідків для національної безпеки України.

Саме на знищення критичної інфраструктури України, у тому числі цифрової та безпосередньо електронних комунікацій, сьогодні сконцентровані зусилля РФ як одна із стратегічних цілей її війни з метою послаблення економіки, підвищення рівня соціальної та політичної напруги, недовіри та незадоволеності владою, залякування населення тощо.

Численні цілеспрямовані атаки на інфраструктуру електронних комунікаційних мереж (далі – ЕКМ) вимагають не лише відновлення та ремонту пошкодженої інфраструктури електронних комунікацій, а й ще більшого *підвищення її стійкості та стабільності*, безперебійного підключення до мережі Інтернет та реалізації масштабних інфраструктурних проєктів (відновлення, модернізація, розгортання мереж та забезпечення доступу населення до електронних комунікаційних послуг на всій території України).

Повномасштабна війна, що триває проти України, додала нових викликів і вимог до *стійкості* електронних комунікаційних мереж України, а також, серед іншого, призвела до їх руйнування, що вплинуло на доступність електронних комунікаційних послуг.

Європейська Комісія у найновішому огляді Біла книга «Як задовольнити потреби цифрової інфраструктури Європи?» зазначає, що «останні геополітичні події підкреслили важливість безпеки і стійкості інфраструктури до антропогенних і природних загроз, а також взаємодоповнюючу роль наземних, супутникових і підводних засобів зв'язку для забезпечення безперебійної доступності послуг за будь-яких обставин. В умовах мінливого безпекового ландшафту стратегічний загальноєвропейський підхід до безпеки і стійкості критично важливої цифрової інфраструктури має важливе значення для економічної безпеки ЄС, спираючись на

міцну існуючу законодавчу базу, зокрема, на Директиву NIS2, Директиву про стійкість критично важливих об'єктів та Рекомендацію Ради ЄС щодо скоординованого підходу до посилення стійкості критично важливої інфраструктури на рівні всього Союзу» [10].

Європейський Парламент відзначив у Резолюції «Стійкість як стратегічний пріоритет зовнішньої діяльності ЄС» від 1 червня 2017 року «оскільки Глобальна стратегія ЄС із зовнішньої та безпекової політики (EUGS) визначає «державну та суспільну стійкість на Сході та Півдні» як один із п'яти пріоритетів зовнішньої діяльності ЄС і визначає стійкість як «здатність держав та суспільств до реформ, таким чином витримуючи та відновлюючись після внутрішніх та зовнішніх криз»; оскільки EUGS стверджує, що «стійке суспільство, яке характеризується демократією, довірою до інституцій та сталим розвитком, лежить в основі стійкої держави» [11]. Згідно з цим європейським підходом до розуміння стійкого суспільства та стійкої держави сталий розвиток є однією з важливих властивостей їх стійкості.

Сьогодні в національному законодавстві відсутнє чітке розмежування між термінами «сталість» та «стійкість» електронної комунікаційної мережі: іноді вважають що це одне й теж, в інших випадках один термін підміняють іншим [12], або вважають що «сталість» є більш загальним поняттям, яке включає в себе як одну з властивостей «стійкості» [7]. Ця невизначеність значною мірою обумовлена, у тому числі, неоднозначністю перекладів цих термінів з англійської на українську мову.

Так, наприклад, для визначення «стійкості» в англійських версіях документів найчастіше застосовуються як термін «robustness» [13] та resilience [14-16], а для визначення «сталість» – термін sustainable [17] з однією особливістю – майже в усіх документах термін sustainable доповнюється словом «development», тобто йдеться про сталий розвиток, зазвичай посиляючись на резолюцію Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року [18].

Наразі за методологією оцінки прогресу [19] здійснюється вимірювання прогресу досягнення цілей і завдань сталого розвитку України [20], при цьому вимірювання «сталості» відсутнє.

На відміну від «стійкості», де в термінах йдеться про здатність до швидкого відновлення після інцидентів та криз, але при цьому вимірювання або моніторинг забезпечення стійкості здійснюється за ступенем нівелювання ризиків і загроз.

У джерелі [21] під «стійкістю» пропонують розуміти спроможність системи передбачити, запобігти, поглинути, адаптуватись до впливу загрози та відновитись від негативного впливу загрози до *необхідного рівня виконання функції (чи параметрів функціонування системи)*. Таке розуміння стійкості базується на спроможності забезпечити пріоритетність акцентувати увагу на *стійкості функціонування об'єкта* управління та забезпечувати його розвиток в інтересах «майбутнього» а не на забезпеченні стійкості, як збереження існуючої системи, коли основна увага спрямовується на збереження «минулого», довоєнної структури системи (зокрема, фізичного її виміру – обладнання, об'єктів, вузлів, мереж) і,

фактично, блокує зосередження зусиль на розбудові «майбутнього» (наприклад швидкої зміни технологічної бази виконання таких функцій).

В Законі України «Про електронні комунікації» [12] взагалі відсутнє визначення поняття «стійкості електронних комунікаційних мереж», а замість нього застосовується поняття «сталість електронної комунікаційної мережі – властивості електронної комунікаційної мережі зберігати повністю або частково свої функції за умови впливу на неї дестабілізуючих чинників», яке за своєю сутністю, результатами аналізу та узагальнення застосування в національному законодавстві (Табл.1) як раз і є «стійкістю» а не «сталістю» електронних комунікаційних мереж.

Визначення	Нормативно-правовий акт
<i>стійкість</i> – здатність суспільства та держави швидко адаптуватися до змін безпекового середовища й <i>підтримувати стале</i> функціонування, зокрема, шляхом мінімізації зовнішніх і внутрішніх уразливостей	п. 41. Стратегія національної безпеки України
<i>національна стійкість</i> – здатність держави і суспільства ефективно протистояти загрозам будь-якого походження і характеру, адаптуватися до змін безпекового середовища, <i>підтримувати стале</i> функціонування, швидко відновлюватися до бажаної рівноваги після кризових ситуацій	Концепція запровадження національної системи стійкості України
<i>організаційна стійкість</i> – здатність органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій ідентифікувати, готуватися, реагувати на загрози, адаптуватися до змін безпекового середовища, <i>підтримувати стале</i> функціонування до, під час і після настання кризової ситуації задля збереження функціонування і подальшого розвитку	Концепція запровадження національної системи стійкості України
<i>стійкість критичної інфраструктури</i> – стан критичної інфраструктури, за якого забезпечується її спроможність функціонувати у штатному режимі, адаптуватися до умов, що постійно змінюються, протистояти та швидко відновлюватися після впливу загроз будь-якого виду	ст.1 ЗУ «Про критичну інфраструктуру»
<i>кіберстійкість критичної інформаційної інфраструктури</i> – стан критичної інформаційної інфраструктури, за якого забезпечується її спроможність надійно функціонувати та надавати основні послуги в умовах кіберзагроз	Постанова КМУ «Про затвердження Порядку проведення огляду стану кіберзахисту критичної інформаційної інфраструктури,

	державних інформаційних ресурсів та інформації, вимога щодо захисту якої встановлена законом»
--	---

Таблиця 1. Визначення «стійкості» в деяких актах законодавства України

Згідно Таблиці 1 основними критеріями, що характеризують *стійкість* суб'єктів в тій чи іншій сфері є їх спроможність адаптуватися до змін внутрішнього та зовнішнього середовища, зберігати повністю або частково своє функціонування під впливом деструктивних факторів, а також здатність для подальшого свого розвитку. Окрім того, в [22] для послуг електронних комунікацій визначено основні фактори негативного впливу в підсекторі «електронних комунікацій» з їх диференціацією за рівнями деструктивних наслідків (секторальних критеріїв), протидія яким, у тому числі, визначає необхідні властивості електронних комунікаційних мереж щодо їх стійкості.

Тому, на наш погляд, в існуючому Законі України «Про електронні комунікації» як мінімум доцільно замінити слово «сталість» на «стійкість» електронних комунікаційних мереж, додавши деякі уточнення, тобто стійкість електронних комунікаційних мереж – властивість електронної комунікаційної мережі зберігати повністю або частково свої функції за умови впливу на неї дестабілізуючих чинників, запобігати інцидентам, захищатися, реагувати на них, протистояти їм, пом'якшувати, поглинати їх, пристосовуватись до і відновлюватись після них.

Що стосується терміну «сталості електронних комунікаційних мереж», то його визначення, на наш погляд, повинно розглядатись, насамперед в контексті розуміння саме сталого розвитку, формалізованого у відповідних документах ООН [23] та ЄС [24], з урахуванням місця в них цифрових технологій та електронних комунікацій.

Визначення	Нормативно-правовий акт
<i>сталий розвиток</i> – розвиток суспільства для задоволення потреб нинішнього покоління з урахуванням інтересів майбутніх поколінь	п. 10 ст. 3 Закону України «Про засади державної регіональної політики»
<i>сталий розвиток</i> – процес, який є частково, але систематично керованим, основою якого є системний підхід та сучасні інформаційні технології, що дозволяють моделювати різні варіанти напрямків розвитку закладу ФПО, з високою точністю прогнозувати їх результати та обрати з їх числа найбільш оптимальні	Наказ МОН «Про затвердження Порядку проведення інституційного аудиту закладів фахової передвищої освіти» від 21.12.2022 № 1152

<i>сталий енергетичний розвиток</i> – компонент сталого розвитку, що забезпечує безперервний і цілеспрямований процес позитивних змін соціального та економічного стану, зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище та клімат внаслідок підвищення енергетичної ефективності та заміщення енергії з викопних джерел на відновлювані джерела енергії	Про затвердження Методики розроблення місцевих енергетичних планів Мінінфраструктури, розв. громад; Наказ, Методика, Коефіцієнти, Перелік, Форма типового документа, Звіт від 21.12.2023 № 1163
<i>сталий розвиток населених пунктів</i> – це соціально, економічно і екологічно збалансований розвиток міських і сільських поселень, спрямований на створення їх економічного потенціалу, повноцінного життєвого середовища для сучасного та наступних поколінь на основі раціонального використання ресурсів (природних, трудових, виробничих, науково-технічних, інтелектуальних тощо), технологічного переоснащення і реструктуризації підприємств, удосконалення соціальної, виробничої, транспортної, комунікаційно-інформаційної, інженерної, екологічної інфраструктури, поліпшення умов проживання, відпочинку та оздоровлення, збереження та збагачення біологічного різноманіття та культурної спадщини	Постанова Верховної Ради України від 24.12.1999 № 1359-XIV «Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів»
<i>«сталий сільськогосподарський і сільський розвиток»</i> є управлінням і збереженням бази природних ресурсів, а також орієнтація технологічних та інституційних змін, з тим щоб забезпечити досягнення і постійне задоволення людських потреб нинішнього і майбутніх поколінь	Протокол про сталий розвиток сільського господарства та сільської місцевості до Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат Про приєднання до Протоколу Закон № 1038-IX від 02.12.2020

Таблиця 2. Визначення «сталості» в законодавчих актах України

Результати аналізу застосування цього терміну в національному законодавстві (Табл. 2) показали неможливість їх застосування за аналогією для визначення терміну «сталості електронних комунікаційних мереж» внаслідок суттєвих розбіжностей властивостей суб'єктів сталого розвитку.

В [7] узагальнено різні підходи щодо дослідження феномену понять «сталість» та «сталий розвиток» та з'ясовано, що «сталість» розглядається як

здатність системи зберегти свою якість в умовах мінливого середовища та внутрішніх трансформацій. При цьому під «сталим розвитком» автори пропонуть розуміти: процес якісних змін, що передбачає збалансування інтересів людини, суспільства і держави в поточному і майбутньому періодах на засадах досягнення в динаміці економічної ефективності, фінансової стійкості, економічного зростання та розвитку екологічної і соціальної підсистеми суспільства та, як наслідок, макросистем вищого рівня, з урахуванням раціональних обмежень, що накладаються національною безпекою, і впливу чинників зовнішнього середовища.

В [25] визначено основні підходи до розуміння «сталості» щодо державної політики, ведення бізнесу, поведінки людей та акцентується увага на необхідності введення поняття «сталості суспільства» для:

державної політики – гарантування основоположних прав людини, її безпеки, добробуту, здорового навколишнього середовища, миру та можливостей для самореалізації як у коротко- та середньостроковій перспективі, так і у майбутньому, та яка вимірюється шляхом визначення її відповідності вимогам SDGs (17 Цілям сталого розвитку);

ведення бізнесу – розумне та дбайливе використання ресурсів (природних та людських) у досягненні бізнес цілей, а також турботливе відношення до своїх співробітників і споживачів, відсутність негативного впливу від діяльності на довкілля, та яка вимірюється шляхом визначення їх відповідності вимогам ESG (Довкілля, Соціальна сфера та Управління);

поведінки людей – розумна достатність у споживанні товарів і послуг, а також позитивне та толерантне відношення до свого оточення.

Властивості «сталості» електронних комунікаційних мереж мають відповідати Європейському Зеленому курсу [26], що потребує розробки дорожньої карти зеленого переходу у сфері електронних комунікацій та відповідних змін до законодавства, зокрема, щодо кліматичної нейтральності, енергоефективності, циркулярності електронних комунікаційних мереж.

У 2019 було розроблено, але не прийнято проект Закону України «Про стратегію сталого розвитку України до 2030 року» [27], в якому на відміну від класичної тріади векторів сталого розвитку (економічного, соціального та екологічного) було запропоновано такі його гармонізовані між собою **вектори**:

вектор розвитку – забезпечення сталого розвитку країни, проведення структурних реформ, забезпечення економічного зростання екологічно невиснажливим способом, створення сприятливих умов для ведення господарської діяльності;

вектор безпеки – забезпечення безпеки держави, бізнесу та громадян, захищеності інвестицій та приватної власності, забезпечення миру і захисту кордонів, чесного та неупередженого правосуддя, невідкладне проведення очищення влади на всіх рівнях та забезпечення впровадження ефективних механізмів протидії корупції. Безпека життя та здоров'я людини, захищення соціально вразливих верств населення, безпечного стану довкілля і доступу до якісної питної води й санітарії, безпечних і якісних харчових продуктів та промислових товарів;

вектор відповідальності – забезпечення гарантій кожному громадянину, незалежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання, мовних або інших ознак, мати доступ до високоякісної освіти, системи охорони здоров'я та інших послуг в державному та приватному секторах;

вектор гордості – забезпечення взаємної поваги та толерантності в суспільстві, гордості за власну державу, її історію, культуру, науку, спорт.

Саме виходячи з розуміння процесу «сталого розвитку» та місця в ньому електронних комунікацій пропонується визначити **сталість електронної комунікаційної мережі** як: властивості електронної комунікаційної мережі не створювати негативного впливу на довкілля та людей, забезпечувати надання доступних, якісних та безпечних послуг, ефективне використання ресурсів (радіочастотного спектру та номерного ресурсу, людських ресурсів).

ЕКМ повинні відповідати як вимогам стійкості, так і сталості, але для специфічних умов функціонування системи управління ЕКМ пріоритетним є забезпечення, насамперед забезпечення їх стійкості, для мирного часу – сталості, особливо важливими одразу в період післявоєнної відбудови для забезпечення доступу до базових електронних комунікаційних і цифрових послуг. Це умовний пріоритет, оскільки сталий розвиток ЕКМ передбачає, у тому числі забезпечення їх стійкості, обумовленою необхідністю невідкладного відновлення інфраструктури разом із майбутніми цілями зв'язку та розгортання мережі з метою перетворення ЕКМ на сучасну, безпечну та стійку інфраструктуру, поступово інтегровану в Єдиний цифровий ринок ЄС, із урахуванням відповідних цілей ЄС та баченням України як найбільш цифрової країни в ЄС [28].

На прикладі впровадження технології 5G в Україні ці властивості електронних комунікаційних мереж 5G мають включати: показники, що підтверджують відсутність загроз громадській безпеці, здоров'ю населення та екології, суттєве покращення якості надання електронних комунікаційних послуг, насамперед універсальних послуг, які спрямовані на розв'язання саме соціальних проблем, економне(ефективне) використання виділених ресурсів, особливо невідновлюваних, значне підвищення продуктивності праці, створюючи додатковий позитивний соціальний та економічний ефект, тощо.

Так впровадженню технології 5G в Україні передуює обов'язкове тестування в рамках науково-дослідних робіт з метою визначення відповідності обладнання вимогам, сформульованим у низці стандартів, які конкретизують обмеження рівнів випромінювання пристроїв на відповідних частотах, що є небезпечними для людей та не створюють завад іншим радіоелектронним засобам.

Висновки:

1. У статті проаналізовано різні підходи до визначення термінів та застосування «сталість» та «стійкість» в національному законодавстві для різних сфер життєдіяльності громадян, суспільства та держави, у тому числі для сфери електронних комунікацій.
2. Доведено відсутність окремого визначення «стійкості електронних комунікаційних мережі», незважаючи на його широке застосування в

- національному законодавстві, а також дискусійне використання в законодавстві терміну «сталість електронних комунікаційних мережі».
3. Запропоновано авторське формулювання термінів «сталість» та «стійкість» електронних комунікаційних мереж, які враховують особливості їх властивостей щодо сталого розвитку та сутності стійкості, визначено зв'язок між термінами та актуалізовано необхідність внесення відповідних змін, насамперед в Закон України «Про електронні комунікації».
 4. Зазначено, що для умов воєнного(надзвичайного) стану та надзвичайних ситуацій пріоритетним є насамперед забезпечення властивостей стійкості електронних комунікаційних мереж порівняно з властивостями їх сталості.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Назаров М. С. Національна стійкість України: від концептуальних засад до практичної реалізації. *Політикус*. URL: http://politicus.od.ua/2_2020/11.pdf.
2. Резнікова О. О. Національна стійкість в умовах мінливого безпекового середовища : монографія. Київ : НІСД, 2022. 456 с. URL: https://www.marshallcenter.org/sites/default/files/files/2022-04/Reznikova_Resilience_UKR.pdf.
3. Організація системи забезпечення національної стійкості на регіональному і місцевому рівнях : аналіт. доп. / [Резнікова О. О., Войтовський К. Є., Лепіхов А. В.] ; за заг. ред. О. О. Резнікової. Київ : НІСД, 2021. 140 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-04/block_reznikova.pdf.
4. Користін О. Є., Демедюк С. В. Актуалізація кіберстійкості та історичні витоки концепції «стійкість». URL: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/294938>.
5. Стійкість здійснення життєво важливих функцій: узагальнення досвіду реагування України на руйнування енергетичної інфраструктури. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/natsionalna-bezpeka/stiykist-zdiysnennya-zhyttyevo-vazhlyvykh-funktsiy-uzahalnennya>.
6. Якість електронних комунікаційних послуг: що важливо знати. URL: <https://telas.kiev.ua/telas/yakist-elektronnikh-komunikatsijnikh-poslug-shcho-vazhlivo-znati.html>.
7. Лелеченко А. П. Феномен поняття «сталий розвиток». *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2017. № 12. URL: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=1649>.
8. Мельник Л. Г. Поняття про сталий розвиток. *Основи стійкого розвитку*. Суми : Університетська книга, 2007. С. 411–442.
9. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16 грудня 2021 р. № 1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>.
10. White Paper. How to master Europe's digital infrastructure needs? European Commission. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>.

11. Resilience as a strategic priority of the EU external action. European Parliament resolution of 1 June 2017 on resilience as a strategic priority of the external action of the EU (2017/2594(RSP)) (2018/C 307/28). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017IP0242>.
12. Про електронні комунікації : Закон України від 16 грудня 2020 р. № 1089-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>.
13. Institutional stability of public administration in the conditions of increasing economic and legal challenges and threats of financial and economic and socio-political crisis in Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4087/3866>.
14. Directive (EU) 2022/2555 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on measures for a high common level of cybersecurity across the Union (NIS 2 Directive). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2555/oj>.
15. Directive (EU) 2022/2557 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on the resilience of critical entities. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2557/oj>.
16. Council Recommendation of 8 December 2022 on a Union-wide coordinated approach to strengthen the resilience of critical infrastructure. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023H0120%2801%29>.
17. Директива ЄС з корпоративної звітності щодо сталого розвитку (CSRD). URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/sistematizacia-biznes-procesiv/esg-zvitnist-pid-cas-vijni-comu-vazливо-prodovzuvat>.
18. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН 70/1 от 25 сентября 2015 г. URL: https://dev.sd4ua.org/wp-content/uploads/2015/02/SD_resolution_NY_2015.pdf.
19. Progress Assessment Methodology. United Nations ESCAP. URL: <https://data.unescap.org/resource-guides/progress-assessment-methodology>.
20. Цілі сталого розвитку Україна. Поточний прогрес у розрізі цілей та завдань. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2021/ukr/ukr4_BOM_final/index.html.
21. Для перемоги потрібна управлінська революція: функціонально-орієнтований підхід має замінити галузевий феодалізм. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/natsionalna-bezpeka/dlya-peremohy-potribna-upravlinska-revolutsiya-funktsionalno>.
22. Деякі питання об'єктів критичної інфраструктури : постанова Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2020 р. № 1109. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1109-2020-%D0%BF#Text>.
23. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН 70/1 от 25 сентября 2015 г. URL: https://dev.sd4ua.org/wp-content/uploads/2015/02/SD_resolution_NY_2015.pdf.

24. Директива ЄС з корпоративної звітності щодо сталого розвитку (CSRD). URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/sistematizacia-biznes-procesiv/esg-zvitnist-pid-cas-vijni-comu-vazlivo-prodovzuvat>.
25. Розмови про сталість. URL: <https://app.com.ua/rozmovi-pro-stalist/>.
26. Європейський Зелений курс. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/klimat-yeuropejska-zelena-ugoda>.
27. Проект Закону України «Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року». URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf.
28. Проект Стратегії розвитку сфери електронних комунікацій України на період до 2030 року. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F:15:05.pdf>.

REFERENCES

1. Nazarov, M. S. (2020). *National Resilience of Ukraine: From Conceptual Foundations to Practical Implementation*. Scientific Journal "Politicus". Retrieved from http://politicus.od.ua/2_2020/11.pdf
2. Reznikova, O. O. (2022). *National Resilience in a Changing Security Environment*. Kyiv: National Institute for Strategic Studies (NISS). Retrieved from https://www.marshallcenter.org/sites/default/files/files/2022-04/Reznikova_Resilience_UKR.pdf
3. Reznikova, O. O., Voitovskyi, K. Ye., & Lepikhov, A. V. (2021). *Organization of the System for Ensuring National Resilience at the Regional and Local Levels: Analytical Report* (O. O. Reznikova, Ed.). Kyiv: NISS. Retrieved from https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-04/block_reznikova.pdf
4. Korystin, O. Ye., & Demedyuk, S. V. (2020). *Actualization of Cyber Resilience and Historical Origins of the Concept "Resilience"*. Retrieved from <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/294938>
5. *Resilience of Vital Functions: Generalization of Ukraine's Response to the Destruction of Energy Infrastructure*. (2023). National Institute for Strategic Studies. Retrieved from <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/natsionalna-bezpeka/stiykist-zdiysnennya-zhyttyevo-vazhlyvykh-funktsiy-uzahalennya>
6. *Quality of Electronic Communication Services: What is Important to Know*. (2023). Retrieved from <https://telas.kiev.ua/telas/yakist-elektronnikh-komunikatsijnikh-poslug-shcho-vazhlivo-znati.html>
7. Lelechenko, A. P. (2017). *The Phenomenon of the Concept "Sustainable Development"*. *Public Administration: Improvement and Development*, 12. Retrieved from <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1649>
8. Melnyk, L. H. (2007). *The Concept of Sustainable Development*. In *Fundamentals of Sustainable Development* (pp. 411–442). Sumy: Universytetska Knyha.
9. *Law of Ukraine "On Critical Infrastructure"* (No. 1882-IX, December 16, 2021). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>

10. European Commission. (2020). *White Paper: How to Master Europe's Digital Infrastructure Needs?* Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>
11. European Parliament. (2018). *Resilience as a Strategic Priority of the EU External Action* (2017/2594(RSP), C 307/28). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017IP0242>
12. *Law of Ukraine "On Electronic Communications"* (No. 1089-IX, December 16, 2020). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>
13. *Institutional Stability of Public Administration in the Conditions of Increasing Economic and Legal Challenges and Threats of Financial, Economic, and Socio-Political Crisis in Ukraine*. (2023). *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. Retrieved from <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4087/3866>
14. Directive (EU) 2022/2555 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on measures for a high common level of cybersecurity across the Union (NIS 2 Directive). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2555/oj>
15. Directive (EU) 2022/2557 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on the resilience of critical entities. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2557/oj>
16. Council of the European Union. (2022, December 8). *Council Recommendation on a Union-Wide Coordinated Approach to Strengthen the Resilience of Critical Infrastructure*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023H0120%2801%29>
17. *EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)*. (2023). Retrieved from <https://business.diia.gov.ua/cases/sistematizacia-biznes-procesiv/esg-zvitnist-pid-cas-vijni-comu-vazlivo-prodovzuvat>
18. United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (Resolution A/RES/70/1). Retrieved from https://dev.sd4ua.org/wp-content/uploads/2015/02/SD_resolution_NY_2015.pdf
19. United Nations ESCAP. (2021). *Progress Assessment Methodology*. Retrieved from <https://data.unescap.org/resource-guides/progress-assessment-methodology>
20. State Statistics Service of Ukraine. (2021). *Sustainable Development Goals: Ukraine – Current Progress by Goals and Targets*. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2021/ukr/ukr4_BOM_final/index.html
21. *To Win, a Managerial Revolution is Needed: The Functionally-Oriented Approach Must Replace Sectoral Feudalism*. (2023). National Institute for Strategic Studies. Retrieved from <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/natsionalna-bezpeka/dlya-peremohy-potribna-upravlinska-revoljutsiya-funktsionalno>
22. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2020, October 9). *Resolution No. 1109 "Certain Issues of Critical Infrastructure Facilities"*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1109-2020-%D0%BF#Text>

23. United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (Resolution A/RES/70/1). Retrieved from https://dev.sd4ua.org/wp-content/uploads/2015/02/SD_resolution_NY_2015.pdf
24. European Commission. (2023). *Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)*. Retrieved from <https://business.dia.gov.ua/cases/sistematizacia-biznes-procesiv/esg-zvitnist-pid-cas-vijni-comu-vazlivo-prodovzuvat>
25. *Conversations About Sustainability*. (2023). Association of Public Policy Professionals. Retrieved from <https://app.com.ua/rozmovi-pro-stalist/>
26. *European Green Deal*. (2023). Delegation of the European Union to Ukraine. Retrieved from <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobotnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda>
27. *Draft Law of Ukraine “On the Strategy for Sustainable Development of Ukraine until 2030”*. (2023). UNDP Ukraine. Retrieved from https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf
28. *Draft Strategy for the Development of the Electronic Communications Sector of Ukraine until 2030*. (2023). Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Retrieved from <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F:15:05.pdf>