МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, СПОРТУ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Державна політика у сфері розвитку інформаційної інфраструктури України

Здобувача вищої освіти II курсу, МПАз-22-1 групи,
спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування,
освітня програма «Регіональне управління та самоврядування».

_____ Василенко Діана Олександрівна
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник _____ Супруненко Світлана Анатоліївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри

Керівник освітньо-професійної програми _____ Близнюк Андрій Станіславович, д.н.держ.упр., доцент, професор кафедри

Допущено до захисту за рішенням кафедри менеджменту та публічного управління
протокол від «25» січня 2024 №4

Т.в.о. завідувача кафедри менеджменту та публічного управління _____ Близнюк Андрій Станіславович, д.н.держ.упр., доцент, професор кафедри

Ірпінь – 2024

Реєстрація № 10 31.01.2024 _____
(дата) (підпис відповідальної особи)

Результати перевірки до захисту, на доопрацювання 19.01.2024 _____
(дата) (підпис)

Результат захисту 5 (відмінно) / 92 бали 16.02.2024 _____
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____ Я.Л. Варивець
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії:
_____ А.С. Бижак
(підпис) (ініціали, прізвище)
_____ Н.В. Грабовець
(підпис) (ініціали, прізвище)
_____ М.В. Гусятинський
(підпис) (ініціали, прізвище)

Об'єкти контролю	Діапазон оцінки в балах	Фактична кількість балів	Примітки	Дата, П.І.П.: керівника, голови комісії членів комісії, секретаря, (підписи)
ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КЕРІВНИКОМ ТА РЕЦЕНЗЕНТОМ				
1.Зміст випускної роботи (якість теоретичного матеріалу, його зв'язок з практичним, вміння представляти матеріал в логічній послідовності, наявність висновків та пропозицій)	від 0 до 30			Я.П. Варшавець А.С. Близнюк Н.В. Грабовенко М.В. Гуслистий Ю.І. Сніжко
2.Дотримання вимог щодо оформлення	від 0 до 10			
3.Вчасне виконання роботи на всіх етапах у встановлені кафедрою терміни	від 0 до 5			
4. Рецензент	від 0 до 5			
РАЗОМ БАЛІВ*	від 0 до 50			
ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ				
1.Доповідь	від 0 до 10	9		Я.П. Варшавець А.С. Близнюк Н.В. Грабовенко М.В. Гуслистий Ю.І. Сніжко
2. Роздатковий матеріал	від 0 до 5	4		
3.Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання	від 0 до 25	24		
4. Апробація (участь у конференціях)	від 0 до 10	9		
РАЗОМ БАЛІВ	від 0 до 50	46		
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	від 0 до 100	92		

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ ТА ШКАЛИ

Оцінка за 100- бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря,
92	A	5	16.02.2024	Я.П. Варшавець А.С. Близнюк Н.В. Грабовенко М.В. Гуслистий Ю.І. Сніжко

Факультет соціально-гуманітарних технологій та менеджменту
Кафедра соціальної філософії та управління
Спеціальність 281 Публічне управління та адміністрування
Освітня програма «Регіональне управління та самоврядування»

Затверджую
Завідувач кафедри соціальної філософії та управління
_____ Л.В. Чупрій
«_____» грудня 2022 р.

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу вищої освіти

Василенко Діани Олександрівни
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи
Державна політика у сфері розвитку інформаційної інфраструктури України
Затверджена наказом ректора від «13» лютого 2023 р. № 198
Строк здачі закінченої роботи 05. 02. 2024
2. Цільова установка _____
Метою кваліфікаційної роботи є теоретичний розгляд та аналіз державної інформаційної політики з метою захисту національного інформаційного простору та забезпечення інформаційної безпеки.
3. Предметом дослідження являється сукупність організаційно-правових відносин щодо формування механізмів інформаційної інфраструктури в Україні.
4. Вихідні дані до роботи _____
Перелік графічного матеріалу: рисунки, таблиці, діаграми: Рис. 1.1. Завдання, вирішення яких спрямовується державна інформаційна політика, Рис. 1.2 Недоліки організації інформаційного суспільства в Україні, Рис. 2.1 Частка цифрової економіки у ВВП України, Таблиця 2.1 Розподіл функцій та завдань суб'єктів державного регулювання розвитку інформаційної інфраструктури в Україні, Рис. 2.2 Головні елементи цифрової трансформації у рамках державної політики розвитку інформаційної інфраструктури, Таблиця 2.2 Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України, (% до загальної кількості підприємств)*, Рис. 2.3 Оцінка якості цифрового розвитку в Україні, Рис. 2.4 Оцінка якості роботи Міністерства цифрової трансформації України щодо розвитку інформаційної інфраструктури, Рис. 2.5 Оцінка якості розвитку інформаційної інфраструктури в Україні, Рис. 2.6 Оцінка якості навчання навичкам, необхідним для розвитку та користування інформаційною інфраструктурою в Україні, Таблиця 2.3 SWOT-аналіз інформаційної інфраструктури в Україні.
Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом): РОЗДІЛ ХАРАКТЕРИСТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ, 1.1. Сутність державної інформаційної інфраструктури

1.2. Центральні органи державної виконавчої влади України в галузі інформації, РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ, 2.1. Аналіз стану дії організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури, 2.2. Сучасні механізми міжсекторальної взаємодії у сфері розвитку інформаційної інфраструктури, РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.

Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання		Примітка
		За планом	Фактично	
1.	Вибір теми, вивчення літературних джерел, постановка проблеми та складання плану роботи	28.11.2022	28.11.22	
1.	Підготовка першого розділу роботи та подання його керівнику	26.06.2023	26.06.23	
2.	Підготовка другого розділу роботи та подання його керівнику	20.12.2023	20.12.23	
3.	Підготовка третього розділу роботи та подання його керівнику	25.12.2023	25.12.23	
4.	Підготовка вступу та формування висновків, списку літературних джерел. Оформлення роботи згідно вимог ДПУ та подання її керівнику	28.12.2023	28.12.23	
5.	Доопрацювання робити з урахуванням зауважень керівника	до 20.01.2024	20.01.24	
6.	Отримання відгуку керівника	29.01.2024	29.01.24	
7.	Отримання зовнішньої рецензії	31.01.2024	31.01.24	
8.	Попередній захист роботи	22.01.2024 23.01.2024 24.01.2024	24.01.24	
9.	Перевірка роботи на унікальність	25.01.2024	25.01.24	
10.	Допуск кваліфікаційної роботи до захисту зав.каф.	до 05.02.2024		
11.	Захист роботи	16.02.2024 19.02.2024 20.02.2024		

4. Дата видачі завдання «14» 02. 2023 р.

5. Керівник випускної кваліфікаційної роботи _____ (підпис) С.А. Супруненко (прізвище, ініціали)

7. Керівник освітньо-професійної програми _____ (підпис) А.С. Близнюк (прізвище, ініціали)

8. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти _____ (підпис) Д.О. Василенко (прізвище, ініціали)

ANNOTATION

State policy in the field of information infrastructure development in Ukraine

The purpose of the qualification work is a theoretical consideration and analysis of the state information policy in order to protect the national information space and ensure information security.

In accordance with this goal, *the following tasks* have been identified:

- to study the essence of the state information infrastructure;
- to characterise the central bodies of state executive power of Ukraine in the field of information;
- to analyse the state of operation of the organisational and legal mechanisms of the state policy in the field of information infrastructure development;
- to identify modern mechanisms of intersectoral cooperation in the field of information infrastructure development;
- to identify areas for improvement of the organisational and legal mechanisms of the State policy in the field of information infrastructure development.

The object of the study is the state policy in the field of information infrastructure development in Ukraine.

The subject of the study is a set of organisational and legal relations concerning the formation of information infrastructure mechanisms in Ukraine.

Based on the results of the study, conclusions are formulated and reasonable proposals are made.

Results obtained. The theoretical provisions developed in the study, brought to the level of specific proposals, can be implemented in the domestic practice of public administration regarding cooperation of authorities, as well as to ensure the teaching of the discipline "Public Administration and Management".

The qualification work consists of 59 pages, 3 tables, 8 figures, a list of references of 41 titles.

Keywords: information infrastructure, Internet, digitalisation, digital services, IT sector, cybersecurity, SWOT analysis.

Year of completion of the thesis: 2022-2024.

Year of thesis defence: 2024.

АНОТАЦІЯ

Державна політика у сфері розвитку інформаційної інфраструктури України

Метою кваліфікаційної роботи є теоретичний розгляд та аналіз державної інформаційної політики з метою захисту національного інформаційного простору та забезпечення інформаційної безпеки.

Відповідно до поставленої мети визначено *наступні завдання:*

- дослідити сутність державної інформаційної інфраструктури;
- охарактеризувати центральні органи державної виконавчої влади України в галузі інформації;
- здійснити аналіз стану дії організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури;
- визначити сучасні механізми міжсекторальної взаємодії у сфері розвитку інформаційної інфраструктури;
- визначити напрямки вдосконалення організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури.

Об'єктом дослідження виступає державна політика у сфері розвитку інформаційної інфраструктури України.

Предметом дослідження являється сукупність організаційно-правових відносин щодо формування механізмів інформаційної інфраструктури в Україні.

За результатами дослідження сформульовано висновки та зроблено обґрунтовані пропозиції.

Одержані результати. Розроблені в дослідженні теоретичні положення доведені до рівня конкретних пропозицій можуть бути реалізовані у вітчизняній практиці державного управління щодо співпраці органів влади, також для забезпечення викладання навчальної дисципліни «Публічне управління та адміністрування».

Кваліфікаційна робота містить 59 сторінок, 3 таблиці, 8 рисунків, список використаних джерел з 41 найменування.

Ключові слова: інформаційна інфраструктура, інтернет, цифровізація, цифрові послуги, IT-сфера, кібербезпека, SWOT-аналіз.

Рік виконання дипломної роботи: 2022-2024.

Рік захисту роботи: 2024.

ЗМІСТ

ВСТУП **9**

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ **12**

1.1. Сутність державної інформаційної інфраструктури 12

1.2. Центральні органи державної виконавчої влади України в галузі інформації 18

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ **25**

2.1. Аналіз стану дії організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури 25

2.2. Сучасні механізми міжсекторальної взаємодії у сфері розвитку інформаційної інфраструктури 40

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ **45**

ВИСНОВКИ **52**

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ **55**

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Україна активно працює над зміцненням своєї інформаційної безпеки, що є ключовим елементом укріплення державності. Ця робота включає формування збалансованої державної інформаційної політики, яка є частиною соціально-економічного розвитку країни. Політика базується на принципах правової демократичної держави та національних інтересах, враховуючи потенційні загрози національній безпеці. Її реалізація відбувається через розробку та впровадження національних доктрин, стратегій, концепцій та програм, які відповідають чинному законодавству.

На даний момент в Україні виникає об'єктивна необхідність у регулюванні науково-технологічної та інформаційної сфери, щоб вона відповідала глобальним реаліям і розвитку інформаційних технологій, а також міжнародним нормам, але при цьому ефективно захищала національні інтереси України. Регулювання відносин у сфері інформаційної безпеки є сьогодні одним з найважливіших завдань для українського суспільства і держави, потребуючи невідкладного законодавчого втручання.

Ефективна інформаційна політика може мати значний вплив на розв'язання внутрішніх та міжнародних політичних конфліктів, а також на військові ситуації. Інформаційна безпека відіграє ключову роль у загальній національній безпеці країни. Комплексне та ефективне втілення добре продуманої державної інформаційної стратегії може значно сприяти успіху у вирішенні різноманітних завдань, що стоять перед державою в політичній, соціальній, економічній та інших сферах.

Стан і ступінь розробки проблеми в спеціальній літературі. Інформаційна політика та безпека є ключовими темами для багатьох науковців, як українських, так і міжнародних. Ці дослідження охоплюють широкий спектр напрямків. Вони включають розробку та удосконалення технічних засобів для передачі, зберігання, накопичення та захисту інформації, створення новітніх

інформаційних технологій та програмного забезпечення. Також це стосується формування ефективної нормативно-правової бази для регулювання діяльності в інформаційному просторі та розробки механізмів, які б ефективно протидіяли деструктивним впливам. Вивченням ролі держави у формуванні інформаційного суспільства займаються такі вчені як І. Аристова, Г. Почепцов та ін. Питання інформаційної безпеки висвітлювалися в працях В. Мунтіяна, І. Бачило, С. Гормана, А. Крутських, В. Курило, В. Ліпкана, В. Лопатіна, А. Нашинець-Наумова, І. Расолова, А. Стрельцова та ін. У той же час, концептуальні підходи до розуміння державної інформаційної політики, інформаційної безпеки та їх складових залишаються малодослідженими і вимагають подальшого наукового висвітлення.

Метою кваліфікаційної роботи є теоретичний розгляд та аналіз державної інформаційної політики з метою захисту національного інформаційного простору та забезпечення інформаційної безпеки.

Відповідно до поставленої мети визначено наступні *завдання*:

– дослідити сутність державної інформаційної інфраструктури;

– охарактеризувати центральні органи державної виконавчої влади України в галузі інформації;

– здійснити аналіз стану дії організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури;

– визначити сучасні механізми міжсекторальної взаємодії у сфері розвитку інформаційної інфраструктури;

– визначити напрямки вдосконалення організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури.

Об'єктом дослідження виступає державна політика у сфері розвитку інформаційної інфраструктури України.

Предметом дослідження являється сукупність організаційно-правових відносин щодо формування механізмів інформаційної інфраструктури в Україні.

Інформаційною *базою дослідження* виступали законодавчі та нормативні акти державних органів влади, навчальна література та наукова періодика,

офіційні публікації органів законодавчої влади Європейського Союзу, комісій та органів ООН.

Методи дослідження. Під час написання роботи використовувався комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження, націлених на одержання об'єктивних та достовірних результатів. Для аналізу літературних джерел, вивчення рівня розробленості проблеми у вітчизняній та зарубіжній літературі застосовувалися історичний і логічний методи. Методи наукової абстракції, описового моделювання та узагальнення знайшли своє застосування під час формулювання висновків та пропозицій щодо обґрунтування шляхів удосконалення процесу розвитку інформаційної інфраструктури. У роботі також використано статистичний метод для характеристики стану впровадження інформаційної інфраструктури в зарубіжних країнах та в Україні. В основу дослідження покладено системний підхід, який дозволив дослідити процес розвитку інформаційної інфраструктури як цілісний механізм із взаємопов'язаними та взаємозалежними елементами.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

1.1. Сутність державної інформаційної інфраструктури

Взаємодія та функціонування будь-якого сектора економіки неможливо без головної складової – без інформаційної інфраструктури. Це та невід'ємна визначальна частина життєдіяльності суспільства, сучасна основа функціонування ринку. Існує інфраструктурне забезпечення національного ринку, його окремих галузей, соціальної сфери загалом. У кожній із складових частин інфраструктури є інформаційна складова, яка визначає, в основному, у сучасній економіці функціонування економічних агентів, а також вносить певний порядок у кожну з інфраструктурних складових.

Інформаційне забезпечення необхідне також для виробничої інфраструктури, як інституційної, так і соціальної. Якщо в першій найважливішою є інформація про стан конкурентів, постачальників, про ринки та канали збуту товару, то для інституційної інфраструктури найбільш важливою є інформація безпосередньо про ринки, їх функціонування, стан розвитку. Соціальна інфраструктура охоплює численні види інформації для забезпечення життєдіяльності соціуму, починаючи від глобальної та закінчуючи локальними інтересами окремої людини. Незалежно від ступеня важливості інформації для того чи іншого сектора економіки, вона є у кожному з них [17, с. 89].

При використанні загальноприйнятого підходу під інформаційною інфраструктурою розуміють систему організаційних структур, підсистем, що забезпечують функціонування та розвиток інформаційного простору та засобів інформаційної взаємодії. Ця система представляє сукупність інформаційних центрів, підсистем, банків даних та знань, систем зв'язку, центрів управління, апаратно-програмних засобів та технологій забезпечення збору, зберігання,

обробки та передачі інформації. При цьому її функціонування служить забезпеченню доступу споживачів до інформаційних ресурсів.

Багато вчених відзначають виникнення наприкінці XX ст. глобальної інформаційної інфраструктури. Під глобальною інформаційною інфраструктурою ми розуміємо таке інформаційне утворення, яке отримало початок формування в останнє десятиліття минулого століття у групі розвинених країн. Формування загальносвітової інформаційної мережі – це становлення глобальної інформаційної інфраструктури, яка несе функціональні можливості мережі масового обслуговування населення, суспільства, основою якої визначено інтеграцію всіх регіональних, і навіть глобальних інформаційно-комунікаційних систем, а також систем зв'язку: цифрового телебачення супутникових систем та способів та видів інформаційного забезпечення та зв'язку [6].

Активний розвиток інформаційної інфраструктури, яким має супроводжуватися інноваційний розвиток економіки України, визначеної як основне завдання сучасної економіки, і визначає перехід країни на інноваційний шлях розвитку.

Для забезпечення умов цього переходу нашій країні необхідно створити таку інформаційну інфраструктуру, яка може активно розвиватися, а отже, цим вона і привертає до себе велику увагу як вчених, так і практиків. На думку як вчених у галузі економіки, так і представників виробничого сектора, інформаційна інфраструктура України ще не сформована на такому рівні, який би забезпечував інформаційний супровід інноваційного циклу від виникнення ідеї до її впровадження у виробництво, у соціум.

Як приклади інформаційної інфраструктури дослідники наводять такі загальновідомі сучасні складові нашого життєзабезпечення, як:

- інтернет;
- дистанційна освіта;
- мережеві медіа (засоби масової інформації);
- реклама, піар [16, с. 318].

Погоджуючись з тим, що вони є основними елементами інформаційної інфраструктури сучасної економіки, ми бачимо необхідність доповнення їх переліку та включення до нього зв'язку. Телебачення у такому складі інфраструктури покликане забезпечити створення єдиного соціально-економічного простору України.

В даний час вектор розвитку сучасної економіки ставить в центр саме інформаційну інфраструктуру. Для України на цьому етапі розвитку надзвичайно важливим фактором структурних перетворень та забезпечення стійкості є її зміцнення та вдосконалення [17, с. 70].

Отже, інформаційна інфраструктура являє собою сукупність, комплекс взаємопов’язаних видів діяльності як в інформаційному, так і у неінформаційному секторах. Даний комплекс забезпечує умови сучасного життєзабезпечення суспільства, а також розвитку, безперебійного функціонування виробництва як матеріального, так і нематеріального. Інформаційна інфраструктура для забезпечення сучасного життєзабезпечення суспільства створює умови ефективного вирішення важливих соціальних завдань розвитку. Вхідні в інформаційну інфраструктуру галузі беруть безпосередню або опосередковану участь у громадському відтворенні, виступають умовою створення внутрішнього валового продукту.

Однією з галузей інформаційної інфраструктури, найстаршою, вважається зв’язок.

При цьому одним із найважливіших ресурсів соціально-економічного розвитку є інфраструктура зв’язку. Однозначно, що доступність сучасних послуг зв’язку виступає визначальним фактором темпів економічного зростання, формування якості життя населення, забезпечення ефективності державного управління, охорони правопорядку та забезпечення національної безпеки на всій території країни.

Доступність зв’язку багато в чому визначає рівень розвитку всієї економіки. Дана галузь є однією з тих, що найбільш динамічно розвиваються в Україні в останні десятиліття.

Наступна структура чи підгалузь інформаційної інфраструктури – це мережа Інтернет. Це простір, де можливий глобальний, локальний і т. д. обмін, розподіл та використання інформації, а також необхідне виробництво інформаційних ресурсів, які використовуються у подальшому виробництві.

За даними статистичних щорічників України, кількість користувачів мережі Інтернет постійно зростає, число осіб, які мали доступу до Інтернету, збільшується. За період із 2013 по 2023 роки перший показник збільшився на 26%, а доступ до Інтернету – більш ніж у 2,5 рази, чисельність підприємств, які використовували мережу Інтернет для зв'язку з постачальниками та споживачами продукції, збільшилася на 33% [21; 31].

Дистанційна освіта – наступна галузь інформаційної інфраструктури у сучасному соціально-економічному просторі.

Причому дистанційна освіта як форма передачі інформації, знань, досвіду на етапі розвитку інформаційно-комунікативних технологій реалізується у вигляді соціальної взаємодії та мобілізації інформаційних ресурсів, що є у розпорядженні власників цих ресурсів [17, с. 70].

Серед утворень, що мають в основі діяльності дистанційні технології, можна виділити мережі знань, представниками яких є передусім інтелектуальні організації. Це сучасні інформаційно-аналітичні центри, що об'єднують під своїм початком і використовують можливості технопарків, технополісів, бізнес-інкубаторів у розвитку мережевих освітніх взаємодій.

Стрибок у розвитку систем традиційних медіа (засобів масової інформації (ЗМІ) призвів до виникнення нового їх виду – мережевих медіа (ЗМІ), яку можна вважати четвертою складовою інформаційної інфраструктури. Мережеві медіа (ЗМІ) – нова форма взаємодії, спрямована на задоволення потреб різних споживачів та виробників інформаційних продуктів, послуг та ресурсів. Як зазначають дослідники, сьогодні це загальновизнаний факт. Для мільйонів людей вони стали важливим джерелом інформації, а оскільки наступне покоління споживачів інформаційних продуктів соціалізується майже виключно через мережу та саме в Інтернеті дізнається про існування тих чи інших каналів

інформації, вивчення мережевих медіал (ЗМІ) як феномена журналістики набуває особливої значущості [18, с. 49]. Сьогоднішній етап розвитку та застосування Інтернету, хоч і має відмінні риси в країнах, регіонах, галузях, що вже дозволяє визначити спеціалізовані групи мережевих медіа (ЗМІ), які представлені мережевими представництвами традиційних медійних структур, власне мережевими структурами. Виділяються їх види, які представлені мережевими журналами, газетами, порталами, іншими спільнотами, списками розсилок тощо.

Розвиток та застосування даних видів інформаційної інфраструктури ставлять необхідність вивчення всіх цих явищ і процесів на різних рівнях (від локального до глобального, від рівня досліджень до впровадження та практичної реалізації), для якнайшвидшого вирівнювання галузей, регіонів щодо використання можливостей інформаційної інфраструктури даної підгалузі в соціально-економічній взаємодії.

Ще однією сучасною складовою інформаційної інфраструктури є та складова частина, яка покликана доносити до громадськості певні інформаційні потоки про товари, послуги, заходи і т.д. широкої громадськості каналами масової комунікації з можливістю отримання зворотного зв’язку. Це реклама, піар, і хоч ці поняття абсолютно різні, але у нашому випадку вони виконують майже однакові ролі у комунікаційно-інформаційній взаємодії.

Таким чином, державна інформаційна політика спрямована загалом на вирішення наступних завдань (рис. 1.1).

Отже, розглянувши перспективні напрямки розвитку та становлення підгалузі інформаційної інфраструктури, приходимо до висновку, що одним із учасників процесу розвитку інформаційної інфраструктури обов’язково має бути держава, яка забезпечує регулювання розвитку інформаційної інфраструктури.

Завдання, на вирішення яких спрямовується державна інформаційна політика:

модернізацію інформаційно-комунікаційної інфраструктури;

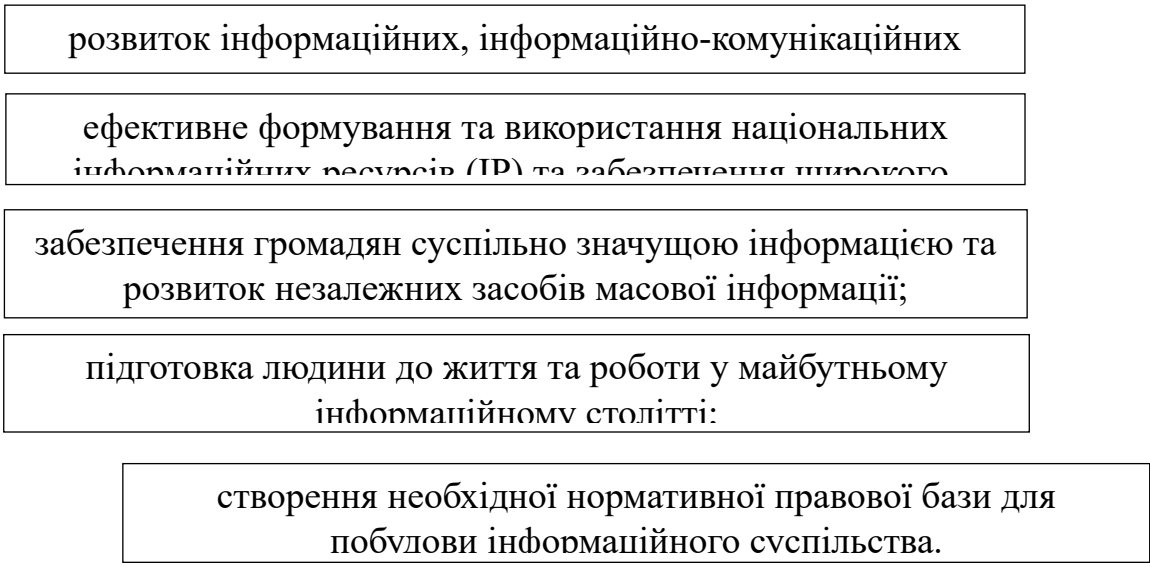


Рис. 1.1. Завдання, на вирішення яких спрямовується державна інформаційна політика

Джерело: складено автором на основі [25, с. 165]

З огляду на це можна виділити основні напрямки державного регулювання розвитку інформаційної інфраструктури на різних рівнях, це – здійснення бюджетного фінансування інформаційних систем, що є соціально значущими; освіта, наука, органи державного управління та забезпечення правопорядку, запобігання та боротьби з надзвичайними ситуаціями [24, с. 17].

Другий напрямок має включати створення комплексу економіко-правових умов для підтримки вітчизняного виробника у розвитку сектора надання різних інформаційних послуг виробництва, сфери обслуговування населення. Повномасштабна реалізація основ формування системи надання електронних послуг населенню від державних до доступності електронної торгівлі, інформатизації побуту та дозвілля.

Для підтримки розвитку мережної підгалузі інформаційної інфраструктури роль держави визначається у стимулюванні створення, становлення та повсюдного розвитку національних корпоративних мереж, а також різних комерційних систем, що сприяють впровадженню інформаційних послуг у всі сфери економіки та суспільства, в реалізації на основі положень

державної інформаційної політики концепцій, програм та проєктів розвитку інформаційних та інформаційно-комунікаційних систем та мереж. При цьому не можна забувати того, що поширення інформації, інформаційних послуг вимагає контролю держави захисту прав громадян на особисте життя, захист доступу до особистої інформації.

1.2. Центральні органи державної виконавчої влади України в галузі інформації

У світлі того, що інформація та сучасні інформаційно-комунікаційні технології все більше впливають на розвиток держави та суспільства, особливо з огляду на їх стрімкий розвиток та всеосяжне введення у всі аспекти суспільного життя, включаючи управління державою, стає надзвичайно актуальним розробка та впровадження основоположних принципів державної інформаційної політики. Це також охоплює забезпечення інформаційної безпеки на законодавчому рівні. Забезпечення інформаційної безпеки повинно включати захист прав і свобод людини, суспільства і держави у цій сфері. Відповідальність за інформаційну безпеку лежить на всіх учасниках інформаційної сфери, але вирішальну роль у формулюванні та реалізації інформаційної політики повинні відігравати державні органи.

Реалізація інформаційної безпеки на державному рівні передбачає створення відповідних нормативно-правових актів. Ці акти мають бути спрямовані на розробку узгодженої державної інформаційної політики, розроблення концепцій та програм, які сприятимуть розвитку та модернізації сектору інформаційної безпеки, забезпечуючи при цьому її належний рівень та перехід діяльності на якісно новий етап.

Державна інформаційна політика повинна включати створення та підтримку системи правового регулювання інформаційних відносин, захист прав і основних свобод людини, а також збалансування інтересів людини,

суспільства та держави у всіх аспектах інформаційної діяльності [14, с. 11]. В Україні розробка інформаційної політики має враховувати комплексний підхід до проблем інформаційної безпеки, включаючи формування інформаційного законодавства, протидію загрозам у сфері інформації, вирішення конфліктів інформаційного характеру, інформаційні війни, а також розробку ефективних правових та організаційних заходів захисту [9]. Отже, важливо розробити належну та послідовну державну інформаційну політику, орієнтовану на досягнення якісно нових результатів у сфері інформаційної безпеки людини, суспільства та держави, які відповідатимуть сучасному стану та тенденціям розвитку глобального інформаційного суспільства, а також визнаним міжнародним та європейським стандартам у цій галузі.

Фундаментом ефективного забезпечення інформаційної безпеки в Україні є інформаційне законодавство, що представляє собою комплекс нормативно-правових актів, призначених для регуляції суспільних відносин у цій сфері. Електронне законодавство, яке є важливою частиною інформаційного законодавства, охоплює норми, що регулюють збір, реєстрацію, накопичення, зберігання, використання та розповсюдження даних, а також захист інформаційних ресурсів через використання інформаційних та комп'ютерних технологій та мереж [10; 14]. Електронне законодавство вливається в загальне інформаційне законодавство, враховуючи специфіку електронного середовища при формуванні нормативних положень.

Наскрізною темою є важливість формування інформаційної політики в контексті електронного середовища, що охоплює не лише правові норми, а й моральні принципи поведінки, що відповідають загальноприйнятим канонам. Це стає особливо актуальним у контексті зростання кіберзлочинності та незаконного використання інформаційних технологій. Зневага до інформаційної культури негативно впливає на виконання вимог інформаційного законодавства, включаючи положення, що стосуються інформаційної безпеки та державної інформаційної політики.

Враховуючи прагнення України досягти нового рівня у забезпеченні інформаційної безпеки, важливим є звернення уваги органів державної влади та науковців на розробку та законодавче закріплення моральних принципів поведінки в інформаційному просторі.

Перед детальним аналізом особливостей формування правової бази для інформаційної безпеки в Україні, важливо підкреслити, що ефективне забезпечення інформаційної безпеки тісно пов'язане з законодавчим регулюванням прав та свобод людини у сфері інформації. Це включає визначення механізмів реалізації цих прав, створення умов для їх здійснення та забезпечення об'єктивного контролю за їх дотриманням в межах законодавства. Таким чином, адекватне забезпечення інформаційної безпеки вимагає закріплення прав людини в інформаційній сфері та гарантій їх виконання на нормативно-правовому рівні.

Конституція України є ключовим документом, що встановлює права та свободи людини у сфері інформації. На її основі розробляються та приймаються інші нормативно-правові акти, які регулюють захист цих прав та забезпечують гарантії їх реалізації. До переліку прав та свобод у сфері інформації, закріплених Конституцією України, належать: таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції; таємниця приватного життя; свобода думки та слова, свобода висловлювання поглядів і переконань; право вільно збирати, зберігати, використовувати та розповсюджувати інформацію, як визначено у статтях 31, 32, 34 Конституції України [1].

На ранньому етапі розвитку інформаційного суспільства в Україні, одним із фундаментальних документів, що визначили основні принципи інформаційної безпеки для особи, суспільства та держави, став Закон України «Про інформацію» [2]. Цей Закон має важливе значення не лише в контексті інформаційної безпеки, але й у галузі інформаційного права загалом, оскільки його основна мета - регулювання суспільних відносин у сфері інформації. Він охоплює аспекти, такі як забезпечення вільного виконання прав та свобод у

сфері інформації, захист інформації та інформаційної інфраструктури держави від різноманітних загроз, включаючи інформаційні війни.

Не всі нормативно-правові акти, які були розглянуті раніше, безпосередньо регулюють аспекти інформаційної безпеки для особи, суспільства чи держави. Проте, на нашу думку, законодавче закріплення основних принципів захисту прав громадян та юридичних осіб у сфері інформації, а також захисту інформації, є ключовим етапом у створенні та розвитку ефективної державної інформаційної системи. Ця система повинна включати політику забезпечення належного рівня інформаційної безпеки, в тому числі заходи проти інформаційних воєн.

Досягнення відповідного рівня державної інформаційної політики та інформаційної безпеки можливе лише в умовах розвиненого інформаційного суспільства. Однак, зараз в Україні існують певні перепони, які перешкоджають побудові ефективного інформаційного суспільства та інтеграції країни у світову інформаційну спільноту, що, в свою чергу, створює проблеми для забезпечення належного рівня інформаційної безпеки населення, суспільства та держави [19; 23].

Вважаємо за необхідне виокремити ключові недоліки, усунення яких сприятиме становленню та ефективному функціонуванню інформаційного суспільства в Україні. Розв'язання цих проблем буде сприяти ефективному реалізуванню інформаційної політики та забезпеченню інформаційної безпеки, а також допоможе знизити більшість загроз інформаційній безпеці, включаючи протидію інформаційним війнам (рис. 1.2).

Отже, основні недоліки, які потребують уваги, включають недостатню розробленість нормативно-правової бази, необхідної для ефективного функціонування інформаційної сфери та забезпечення інформаційної безпеки; обмежений рівень комп'ютерної та інформаційної грамотності серед населення; повільне впровадження сучасних методів навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій; нерівномірний доступ до комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних ресурсів, що призводить до

"інформаційної нерівності"; недостатній розвиток надання інформаційних послуг державними органами та місцевим самоврядуванням через Інтернет; недостатня розвиненість інформаційної інфраструктури; слабкі механізми захисту авторських прав на програмне забезпечення; відсутність ефективних системних державних рішень; недостатній захист інформаційних прав громадян, особливо щодо доступу до інформації та захисту особистих даних, а також усунення ризику "інформаційної нерівності" [14; 20; 28].

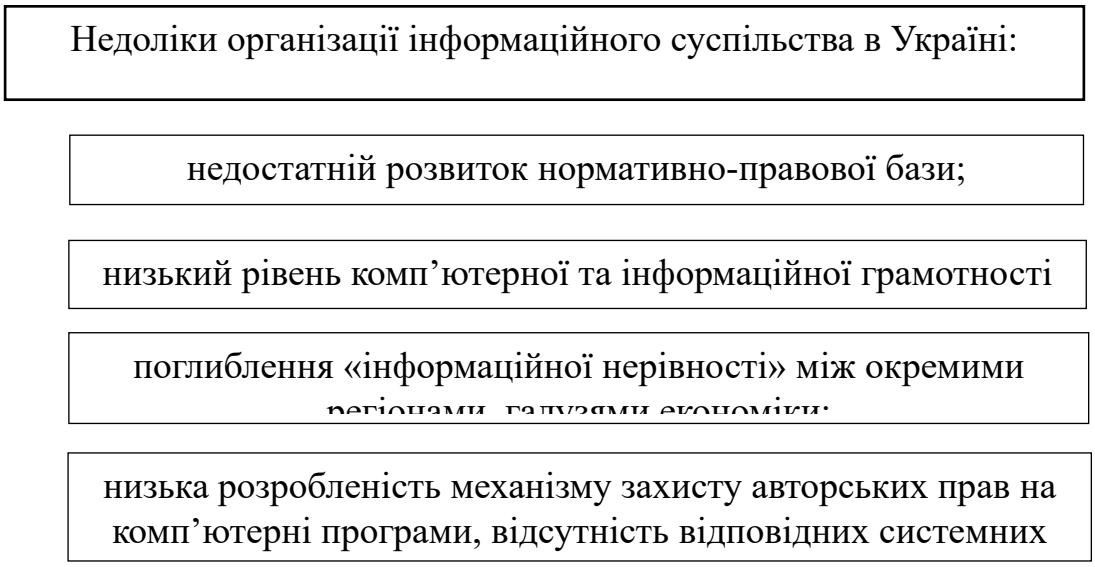


Рис. 1.2. Недоліки організації інформаційного суспільства в Україні

Джерело: складено автором на основі [20, с. 284]

Для подолання вищезгаданих проблем і забезпечення ефективної державної інформаційної політики та інформаційної безпеки, включаючи протидію інформаційним війнам, можна виділити наступні напрямки: удосконалення правової бази для забезпечення інформаційної безпеки, в тому числі захисту інформаційних ресурсів і боротьби з комп'ютерною злочинністю; ефективний захист персональних даних; концентрація зусиль державних органів на ключових аспектах розвитку інформаційного суспільства; підвищення рівня координації державних органів у виявленні, оцінці та прогнозуванні загроз інформаційній безпеці, а також у вжитті заходів для їх запобігання та усунення наслідків; активізація міжнародної співпраці у цій сфері; посилення правоохоронної діяльності в інформаційній сфері згідно зі світовими стандартами; створення та розвиток ефективної інформаційної

інфраструктури держави, що включає захист її компонентів та підтримку розвитку інформаційного суспільства, а також кодифікацію інформаційного законодавства.

Розробка Інформаційного кодексу України є необхідною з огляду на такі фактори: існування великої кількості нормативно-правових актів, які регулюють інформаційні відносини в суспільстві та забезпечують інформаційну безпеку, а також концептуальна та термінологічна неузгодженість між ними. Це вимагає перегляду підходів до законодавчого регулювання інформаційної політики та безпеки, охорони інформаційних прав, а також створення уніфікованої структури правових норм у сфері інформаційного законодавства. Це включає гармонізацію з європейськими та міжнародними стандартами.

Важливість та актуальність розробки ефективного Інформаційного кодексу, який би відповідав міжнародним та європейським стандартам у сфері захисту інформації та інформаційної безпеки, є величезною і складною задачею. Важливо, що при розробці такого кодексу мають бути враховані принципи справедливості, державні гарантії, захист, а також захист загальновизнаних прав людини на інформацію в інформаційному просторі суспільства.

Дослідження, проведене в рамках цієї роботи, виявило, що в Україні реалізація державної інформаційної політики та стратегії інформаційної безпеки сприяє розвитку нормативно-правового забезпечення у цій сфері. Відбувається реструктуризація інформаційного законодавства, що орієнтована на захист інтересів людини та суспільства у сфері інформації та покращення діяльності державних органів у забезпеченні інформаційної безпеки. Існує потреба у подальшому розвитку та оновленні правової бази, з урахуванням глобальних та європейських тенденцій, та необхідності України застосовувати інноваційні підходи у своєму розвитку. Також важливо враховувати, що загрози інформаційній безпеці є динамічними та змінюються, тому ефективна протидія їм вимагає адекватного нормативно-правового реагування.

Законодавче регулювання проблемних питань інформаційної політики та інформаційної безпеки може суттєво підвищити ефективність державного

управління та сприяти розвитку країни у таких сферах, як оборона, економіка, фінанси, соціальна сфера, природні ресурси, наука, освіта, культура та міжнародне співробітництво.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

2.1. Аналіз стану дії організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури

Україна акцентує увагу на розвитку своєї інформаційної інфраструктури, вважаючи це стратегічно важливим напрямком. Це підтверджується значними досягненнями, які визнані європейськими експертами, такими як успішне запровадження систем «ProZorro» та «e-Health», розгортання мережі 4G, а також впровадження електронних послуг у державному та приватному секторах. Ці кроки відображають зростаюче розуміння важливості інформаційної інфраструктури як ключового фактора економічного розвитку країни.

За останні роки Україна демонструє зобов'язання до інтенсивного розвитку цієї сфери. Це почалося зі Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020», що включала Програму електронного урядування серед інших ключових реформ та програм. Крім того, було прийнято безліч відповідних концепцій, планів, стратегій, законів та інших нормативно-правових актів. На сучасному етапі, Україна зосереджується на процесі цифрової трансформації, визнаючи її критичну роль у майбутньому розвитку країни [35].

Значення розвитку цифрової економіки для України підкреслюють дані, наведені на рис. 2.1. Важливо підкреслити, що в рамках довгострокового плану цифровізації економіки на період 2026–2032 років Україна може акцентувати увагу на створенні надійної інфраструктури даних. Це дозволить ефективно вимірювати параметри цифрової економіки та сприятиме розробці стратегій, заснованих на об'єктивних даних. У зв'язку з цим, Україна може розглядати можливість інтеграції в Європейську статистичну систему (ESS), що дозволить забезпечити надійні та стандартизовані джерела даних для підтримки політик, заснованих на фактичній інформації.

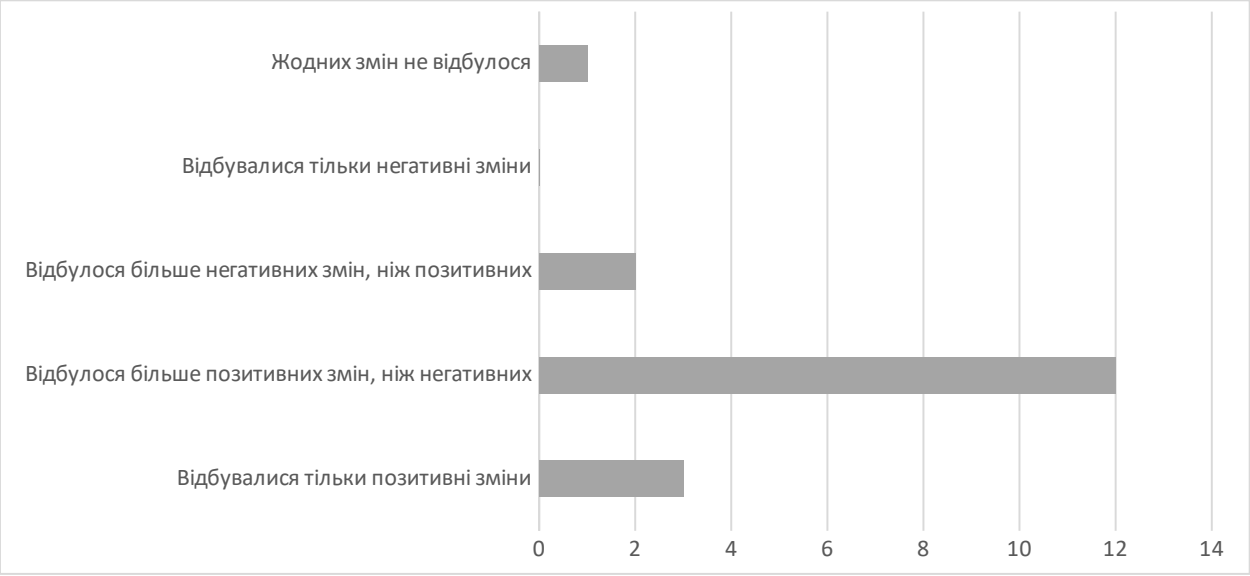


Рис. 2.1 Частка цифрової економіки у ВВП України

Джерело: складено автором на основі [15]

Цей процес отримав організаційну підтримку через створення Комітету з питань цифрової трансформації в рамках Верховної Ради України та утворення

Міністерства цифрової трансформації на рівні уряду, яке виникло в результаті реорганізації Державного агентства з питань електронного урядування [29, с. 211].

У сфері регулювання електронних комунікацій, ключову роль в Україні відіграє Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв`язку (НКЕК). Відповідальність за регулювання спеціального зв'язку та захист державних інформаційних та інформаційно-комунікаційних систем і ресурсів покладено на Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації (Держспецзв'язок). В рамках програми EU4Digital була розроблена методологія для оцінки незалежності національних регуляторних органів у сфері інформатизації та зв'язку, в тому числі критерії для оцінки кожної країни-партнера Східного партнерства. Перші висновки і спостереження щодо незалежності цих органів вказують на потребу розширення повноважень НКЕК для ефективного регулювання відповідно до стандартів ЄС. Офіційні результати оцінки ще належить презентувати [35].

Розподіл функцій та завдань цих суб'єктів державного регулювання розвитку інформаційної інфраструктури в Україні наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Розподіл функцій та завдань суб'єктів державного регулювання розвитку інформаційної інфраструктури в Україні

Суб'єкт прийняття рішень у сфері	Основні функції/завдання у сфері
Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв`язку	1) Впровадження єдиної державної політики в сферах електронних комунікацій, інформатизації та розвитку інформаційного суспільства. 2) Регулювання та нагляд за сектором електронних комунікацій, сприяння інвестиціям та покращенню якості послуг. 3) Ефективне використання радіочастотного ресурсу та розвиток ринку інформаційно-комунікаційних послуг. 4) Розвиток конкуренції та підприємництва, створення рівних умов для всіх господарських суб'єктів у цих сферах.
Міністерство цифрової трансформації	1) Розробка і впровадження державної політики для розвитку інтернет-інфраструктури та електронних комунікацій. 2) Участь у формуванні політик у сфері електронних

України	комунікацій, радіочастотного ресурсу та захисту інформаційних ресурсів. 3) Розробка тарифної політики та політики публічних закупівель у інформаційно-комунікаційній галузі. 4) Подання пропозицій щодо державного регулювання в цих сферах. 5) Підтримка національних систем конфіденційного зв’язку та електронних комунікацій. 6) Моніторинг безпеки інформаційних ресурсів та якості інтернет-з'єднання.
Державна служба спеціального зв’язку та захисту інформації	1) Розробка і впровадження державної політики в сферах електронних комунікацій, захисту інформаційних ресурсів та радіочастотного ресурсу. 2) Формування та реалізація технічної політики у сфері зв'язку. 3) Участь у розробці та впровадженні державної тарифної політики для електронних комунікацій та радіочастотного ресурсу.

Джерело: складено автором на основі [3; 11; 13]

Важливо відзначити, що прогрес у сфері побудови інформаційної інфраструктури постійно сприяє формуванню інтегрованої цифрової (кіберфізичної) системи. Ця система представляє собою комплекс фізичних компонентів та математичних моделей, які взаємодіють один з одним. На рис. 2.2 наведено ключові елементи трансформацій та інструменти, що мають значення для втілення державної стратегії розвитку інформаційної інфраструктури.

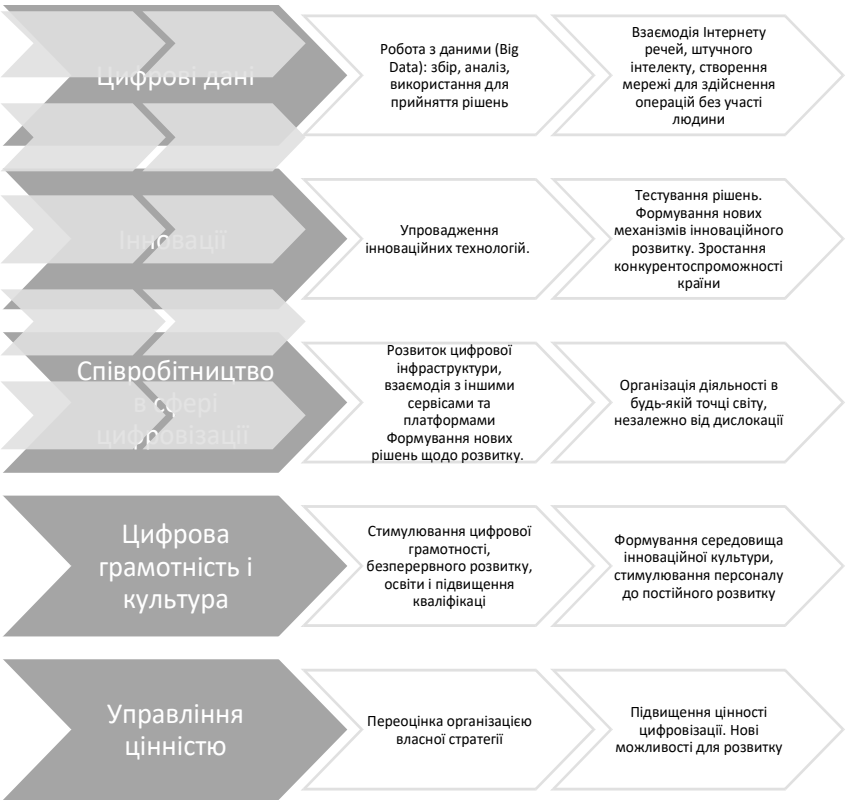


Рис. 2.2 Головні елементи цифрової трансформації у рамках державної політики розвитку інформаційної інфраструктури

Джерело: складено автором на основі [26, с. 39]

Ключові напрямки розвитку інформаційної інфраструктури в Україні включають:

1) Розвиток електронного документообігу.

2) Розширення дистанційної комунікації в соціально-економічних відносинах.

3) Цифровізацію послуг.

4) Вдосконалення збору, обробки та аналізу даних, використовуючи технології Big Data.

5) Інтегроване управління системами.

6) Розвиток цифрових сервісів, як державних, так і приватних.

7) Освітні та просвітницькі ініціативи для підвищення обізнаності про цифрові технології.

8) Стимулювання ділової співпраці через онлайн-платформи.

9) Взаємодію держави та бізнесу щодо розвитку інформаційної інфраструктури.

10) Розвиток онлайн-навчання та підвищення цифрової грамотності [26, с. 39].

Україна розпочала створення сучасної інформаційної інфраструктури, встановивши правову основу для цифрових прав громадян, включно з доступом до широкосмугового Інтернету та зростанням доступності технологій для зниження вартості ПЗ та обладнання. Значні кроки включають нове законодавство у сферах цифрової економіки та електронних комунікацій, розвиток безготівкової економіки, електронної торгівлі, електронного захисту та кібербезпеки. Ініціатива «Smart City» від Міністерства цифрової трансформації демонструє готовність до впровадження ІСТ-екосистем на регіональному рівні. Україна також розробляє стратегію інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС, яка зараз перебуває на оцінці в Європейській Комісії.

Прийняття закону про електронні комунікації стало ключовою подією у сфері електронних комунікацій в Україні, спрямованою на розвиток інформаційної інфраструктури за європейськими стандартами та підвищення якості послуг. Цей закон, прийнятий Верховною Радою 30 вересня 2020 року, відповідає зобов'язанням України перед ЄС та вирішує низку існуючих проблем у галузі, включаючи створення Електронної регуляторної платформи для спрощення взаємодії між операторами, провайдерами та державою. Закон також передбачає детальну процедуру врегулювання спорів і забезпечує технологічну нейтральність. Проте, він має деякі недоліки, зокрема, повноваження Генерального штабу Збройних Сил залишаються незмінними, що ускладнює вивільнення спектрів частот для цивільного використання.

Україна за останні два роки здійснила значний прогрес у розподілі радіочастотного ресурсу, зокрема, скасувавши заборону на використання 4G в діапазонах 800-900 МГц, що сприяло розширенню покриття мобільного Інтернету по всій країні, включаючи сільські та віддалені райони. Також було припинено використання застарілої технології CDMA, зменшено вартість

ліцензій на радіочастотний ресурс і спрощено процедуру отримання ліцензій для мобільних операторів. Найбільші мобільні оператори в Україні отримали дозволи на розвиток 4G в низьких діапазонах і зобов'язалися забезпечити 4G покриття в населених пунктах та на дорогах. Уряд також готується до розгортання мережі 5G, затвердивши відповідні плани та заходи, зокрема, вивільнення частот для 5G. Водночас, ідуть процеси реформування оподаткування операторів мобільного зв'язку для сприяння інвестиціям у розвиток інфраструктури.

Кабінет Міністрів України схвалив план заходів на 2020-2022 роки для підвищення якості послуг мобільного зв'язку та впровадження 5G. План передбачав впровадження європейських підходів до інформування споживачів про якість інформаційно-комунікаційних послуг, оновлення показників якості, імплементацію європейських стандартів та рекомендацій Міжнародного союзу електрозв’язку. План також передбачав технічну стабільність мереж через нові конвергентні рішення та запуск технології 5G, а також оголошення тендеру на частоти для розвитку 5G.

Для забезпечення якісного широкосмугового доступу до Інтернету в Україні, Міністерство цифрової трансформації розробило Національну стратегію розвитку широкосмугового доступу. Стратегія передбачає спрощення діяльності інформаційно-комунікаційних операторів та провайдерів, використання альтернативної інфраструктури для розвитку мереж, а також розвиток широкосмугового доступу в віддалених населених пунктах. Розроблено інтерактивну карту покриття оптоволоконними мережами.

За результатами дослідження на початок війни більше 17 тисяч населених пунктів в Україні залишаються без доступу до оптоволоконних мереж. Орієнтовно 65% сільських територій не мають якісного широкосмугового Інтернету, внаслідок чого близько 5,75 мільйонів громадян не можуть підключитися до надійного фіксованого Інтернету. В селах, де проживає понад 4 мільйони людей, фіксований Інтернет відсутній. Чимало соціальних установ, включаючи 16 040 освітніх закладів, 8 163 медичних установ та 3 873 заклади,

які надають послуги громадськості, а також 33 857 закладів культури і спорту, також не мають підключення до оптоволоконних мереж. Це стосується 40% шкіл, 92% бібліотек та 37% лікарень, більшість з яких розташовані у сільській місцевості та маленьких містах [35].

Для збільшення прозорості розвитку інформаційно-комунікаційної галузі та цифрової інфраструктури, уряд України ввів постанову, що зобов'язує Національну комісію що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв`язку (НКЕК), публікувати дані про Інтернет-покриття та його доступність в кожному населеному пункті в форматі відкритих даних. Це створює надійне джерело інформації про діяльність інформаційно-комунікаційних операторів і провайдерів, кількість абонентів та ін. (8). Така інформація є корисною для різних зацікавлених сторін: громадянам для вибору найбільш підходящого провайдера, провайдерам та операторам для визначення найбільш економічно ефективних локацій для розгортання мереж, а також державі для планування бюджетних витрат на забезпечення широкосмуговим Інтернетом місцевостей, де він відсутній [33].

Результатом дії організаційно-правових механізмів державної політики у сфері розвитку інформаційної інфраструктури можна вважати наступні досягнення:

– Україна виступає як лідер серед країн Східного партнерства у розвитку сфери електронних комунікацій та цифрової інфраструктури, активно співпрацюючи з європейськими інституціями та регуляторами.

– Участь у розробці Регіональної роумінгової угоди для зниження тарифів на роумінг та співпраця для гармонізації ціноутворення в регіоні.

– Україна активно працює над реорганізацією радіочастот для розширення покриття 4G і широкосмугового доступу до Інтернету.

– Розвиток публічних електронних послуг та систем електронної ідентифікації, включаючи створення порталу державних послуг «Дія» та інтеграцію різноманітних цифрових сервісів.

– Запровадження «електронного резидентства» та інші ініціативи сприяють гармонізації української електронної торгівлі з європейськими стандартами.

– Успішна співпраця з ЄС у рамках проєкту EaPConnect та EU4Digital підсилює міжнародні зв'язки України в сфері ІКТ, інновацій та розвитку стартапів [35].

В умовах війни, Україна фокусується на розширенні цифрових можливостей для зміцнення економіки. Основними напрямками є інтеграція в Єдиний цифровий ринок ЄС, розвиток інформаційної інфраструктури та залучення інвестицій для цього.

Загалом, російсько-українська війна мала значний вплив на стан інформаційної інфраструктури України, який можна описати в кілька ключових аспектів:

- Фізичне пошкодження інфраструктури. Так станом на початок 2024 року чверть всіх інтернет-мереж було знищено Росією, внаслідок чого понад 90 провайдерів опинились у критичному фінансовому становищі, наближаючись до банкрутства.
- Кібератаки. Війна супроводжується збільшенням числа кібератак на українські урядові, військові та цивільні інформаційні системи. Це ставить під загрозу безпеку даних та надійність функціонування критично важливих інформаційних систем. Яскравим прикладом є збій мережі Київстар у грудні 2023 року.
- Зростання витрат. В умовах війни значні ресурси та зусилля уряду та приватного сектору були перенаправлені на відновлення пошкоджених інфраструктур та забезпечення безперебійної роботи критично важливих комунікаційних служб.
- Залучення міжнародної підтримки. Так для залучення інвестицій було Міністерство цифрової трансформації України активно співпрацює з європейськими партнерами, зокрема, підписавши меморандум з DIGITALEUROPE для залучення інвестицій у інформаційну інфраструктуру.

Також розроблено систему «Government BI» для аналізу збитків від війни, що базується на великих даних. Важливим кроком стало приєднання України до Розширеної часткової угоди про Реєстр збитків, завданих агресією РФ, та визначення Офісу з розвитку підприємництва та експорту як національного контактного пункту програми ЄС «Цифрова Європа». Це дозволить Україні брати участь у міжнародних проєктах з розвитку інформаційної інфраструктури. Кабінет Міністрів України ухвалив рішення щодо е-резидентства для іноземців, сприяючи залученню інвестицій, і визначив показники Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI), що є кроком до інтеграції в Єдиний цифровий ринок ЄС. Україна також активно розвиває свою IT-індустрію, презентувавши каталог «Incredible Tech» та спрямовуючи зусилля на інтеграцію в Єдиний цифровий ринок ЄС, розбудову інформаційної інфраструктури та інновації.

- Адаптація та інновації. У відповідь на виклики, викликані війною, відбувається активна адаптація та пошук інноваційних рішень для підтримки роботи інформаційних систем, зокрема розвиток мобільних мереж, використання хмарних технологій, розширення цифрових послуг тощо. Україна веде перемовини з DG CONNECT щодо вступу до програми Connecting Europe Facility (CEF) у напрямку Digital, включаючи розвиток магістральних інтернет-з’єднань та 5G коридорів. В рамках зобов'язань за Угодою про асоціацію з ЄС, в Україні було розроблено та зареєстровано в Верховній Раді законопроєкт про створення єдиної роумінгової зони з ЄС. Цей крок є частиною інтеграції України в Єдиний цифровий ринок ЄС та виконання зобов’язань щодо впровадження європейського законодавства про роумінг до квітня 2024 року.
- Активна співпраця з ЄС з метою подальшої інтеграції до інформаційної інфраструктури ЄС. Наприклад, в вересні 2022 року Україна уклала з Європейським Союзом Угоду про включення до програми ЄС «Цифрова Європа» на період 2021–2027 років, яка має на меті підтримку цифровізації в Європі в різних сферах. Програма «Цифрова Європа» фокусується на п'яти ключових напрямках: високопродуктивні обчислення,

штучний інтелект, дані та хмарні сервіси, розробка передових цифрових технологій, підвищення використання цифрових технологій у бізнесі та суспільстві, а також кібербезпека, яка доступна лише для країн-членів ЄС [15; 36-38].

Отже, загалом, стан інформаційної інфраструктури України характеризується активним розвитком та модернізацією, особливо в контексті цифровізації та впровадження новітніх технологій, незважаючи на активні військові дії та руйнування.

Вплив війни на стан інформаційної інфраструктури можна простежити на прикладі використання ІКТ підприємствами України.

Таблиця 2.2

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України, (% до загальної кількості підприємств)*

Показник	2018	2019	2021	2022
Є доступ до мережі Інтернет	88,0	86,4	86,6	85,1
Здійснюють електрону торгівлю	4,9	5,0	4,8	4,9
Є веб-сайт	35,6	35,2	35,3	35,6
Є соціальні мережі	28,8	29,7	30,1	29,1
Купували послуги хмарних обчислень	9,8	10,3	10,2	9,8
Надсилають рахунки-фактури у електронній формі	39,9	39,3	39,8	39,9
Проводять аналіз великих даних	**12,5**	**11,9**	**12,7**	12,5
Проводили навчання працівників інформаційним навичкам	7,8	8,1	8,9	7,2

**У 2020 році збір та аналіз даних не проводився згідно із вдосконаленою статистичною методологією, що відповідає вимогам Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/1910 від 7 листопада 2019 року, пов'язаних із використанням ІКТ та електронної комерції.*

Джерело: складено автором на основі [26, с. 40]

Аналіз використання інформаційно-комунікаційних технологій на українські підприємства показав зниження ефективності інформаційної інфраструктури через повномасштабне вторгнення. Виявлено, що доступ до Інтернету мають лише 85,1% підприємств, із яких 61,8% мають фіксований Інтернет. Соціальні медіа використовують 29,1% підприємств, близько третини мають власний вебсайт, а лише 9,8% використовують хмарні обчислення.

Українська національна платформа Форуму громадянського суспільства Східного партнерства провела експертне оцінювання якості розвитку інформаційної інфраструктури в Україні.

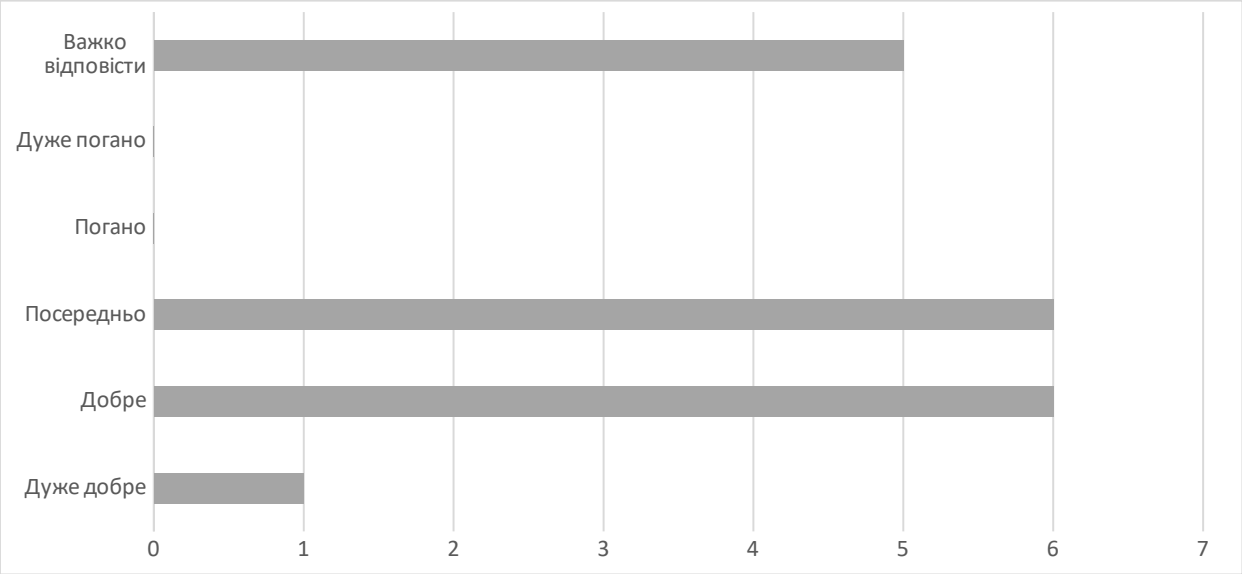


Рис. 2.3 Оцінка якості цифрового розвитку в Україні

Джерело: складено автором на основі [35]

Серед ключових успіхів у цифровому розвитку України виділяють створення Міністерства цифрової трансформації, активність Комітету цифрової трансформації, запуск порталу державних послуг та мобільного додатку «Дія», зростання кількості електронних публічних послуг, розвиток сфери електронних комунікацій та онлайн довірчих послуг, ініціативи у сфері цифрової освіти, а також стратегія інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС. Проблеми включають нерівномірне покриття інтернету, потребу в розвитку цифрових навичок, затримку у прийнятті Закону про електронні комунікації, відсутність стратегічних документів для цифрового розвитку, недоліки в кібербезпеці та захисті даних, низьку якість досліджень у вищій освіті та дослідницьких інститутах, недостатню підтримку цифрової трансформації в бізнесі.

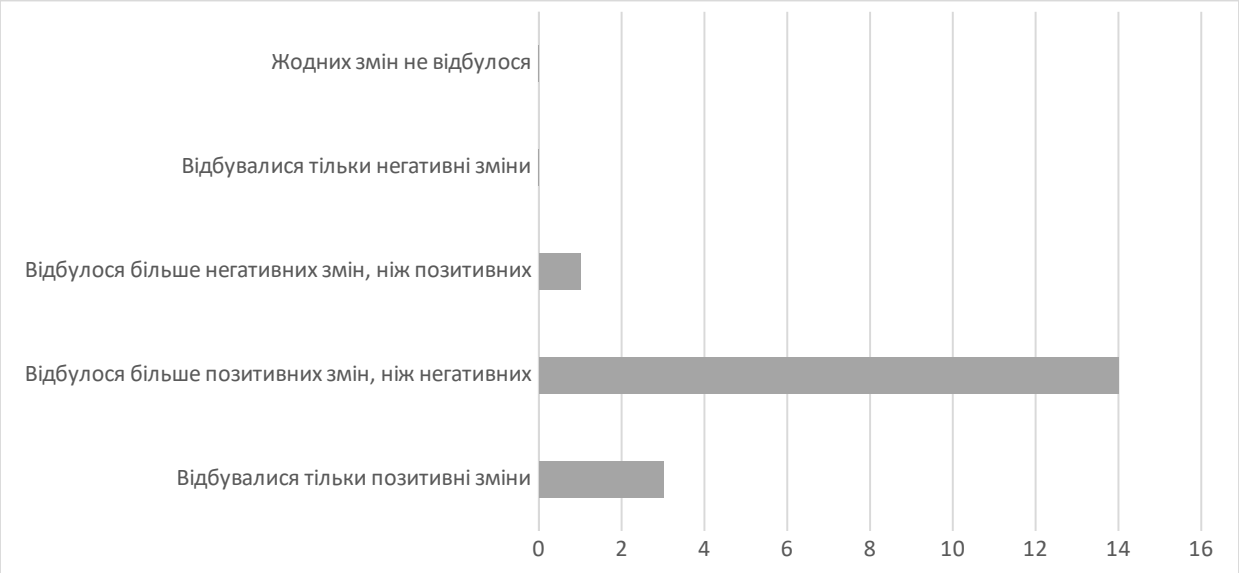


Рис. 2.4 Оцінка якості роботи Міністерства цифрової трансформації України щодо розвитку інформаційної інфраструктури

Джерело: складено автором на основі [35]

Більшість респондентів позитивно та посередньо оцінили роботу Міністерства цифрової трансформації України у сфері інформаційної інфраструктури від початку його діяльності. За думкою експертів, ключовими досягненнями Міністерства цифрової трансформації України є запуск порталу державних послуг і мобільного додатку «Дія», розвиток освітньої платформи «Дія. Цифрова освіта» та відповідних освітніх серіалів, ініціатива «Дія City», робота над розподілом радіочастот для розширення доступу до 4G та 5G Інтернету, впровадження SmartID, проведення консультацій з громадськістю та бізнесом, розвиток ринку криптовалют і блокчейн технологій, сприяння розвитку штучного інтелекту, розробка стратегії інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС та участь у законопроєкті «Про електронні комунікації» № 3014. Однак, серед недоліків відзначають відсутність стратегічних документів для різних напрямів національного цифрового ринку, що впливає на системність урядових цифрових трансформацій, та недостатню увагу до кібербезпеки та захисту персональних даних.

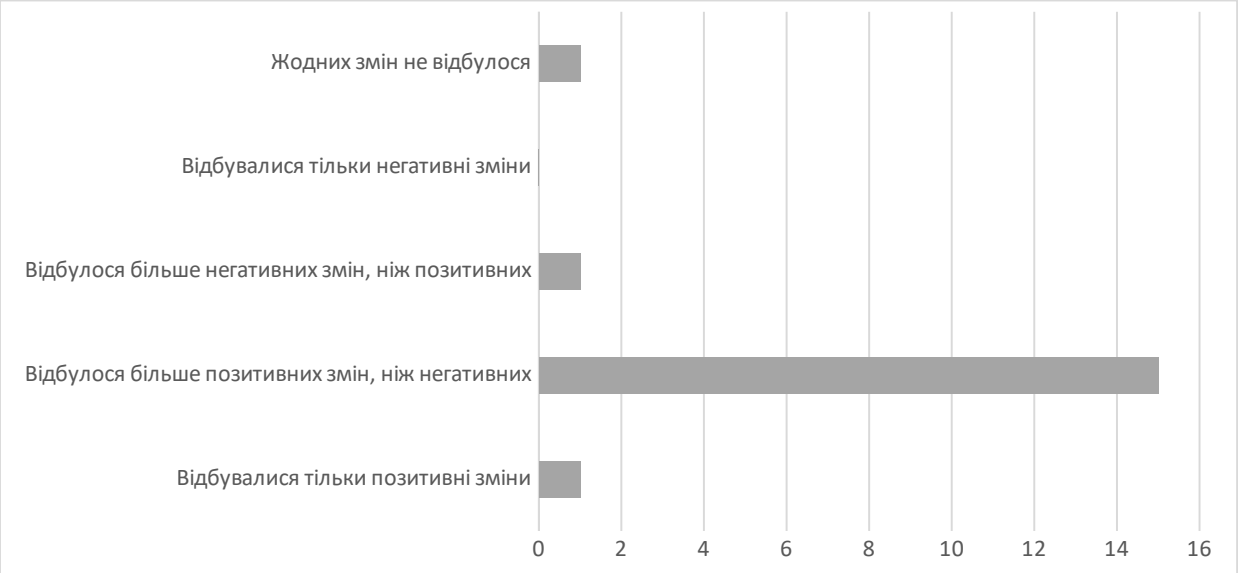


Рис. 2.5 Оцінка якості розвитку інформаційної інфраструктури в Україні

Джерело: складено автором на основі [35]

Експерти позитивно оцінили розвиток України в області електронних комунікацій та цифрової інфраструктури протягом останніх півтора роки. Основними досягненнями вони відзначили розвиток фіксованого широкосмугового Інтернету, розробку законопроєкту «Про електронні комунікації», розгортання мереж 4G і 5G, розподіл радіочастот у діапазоні 800-900 МГц, створення карти широкосмугового доступу до Інтернету, підключення бібліотек до Інтернету та розробку стратегії розвитку широкосмугового доступу. Водночас, серед основних проблем вони назвали обмежений географічний та ціновий доступ до якісного широкосмугового Інтернету, невиконання закону «Про електронні комунікації», складність звітування для провайдерів, несумісність роботи НКЕК з європейськими стандартами та відсутність доступу до інформаційно-комунікаційних послуг у віддалених регіонах.

Рис. 2.6 Оцінка якості навчання навичкам, необхідним для розвитку та користування інформаційною інфраструктурою в Україні

Джерело: складено автором на основі [35]

Більшість експертів позитивно оцінили прогрес України у сфері цифрових навичок та освіти за останні півтора року. Ключові досягнення включають запуск порталу «Дія. Цифрова освіта», зростання кількості програм цифрової освіти, та розробку цифрових компетентностей для громадян. Однак, проблеми в сфері цифрових навичок та освіти включають відсутність загальної стратегії розвитку цифрових компетентностей, недостатнє охоплення цільових аудиторій існуючими програмами, та обмежені можливості для розвитку цифрових навичок серед літніх людей.

У таблиці 2.2 наведено SWOT-аналіз інформаційної інфраструктури в Україні.

Таблиця 2.3

SWOT-аналіз інформаційної інфраструктури в Україні

Сильні сторони	Слабкі сторони
– Розвинена система навчання IT-фахівців, які є затребуваними на ринку праці; – Велика кількість кваліфікованих IT-спеціалістів, що складають основу	– Обмежений розвиток системи електронного урядування; – Низька якість законодавчих інститутів;

кадрового потенціалу країни; – Висока якість законодавства, спрямованого на розвиток сфери електронної комерції; – Просунутий рівень цифровізації в роботі фінансових організацій; – Свобода доступу до інформації в Інтернеті.	– Висока вартість доступу до інтернету; – Неоптимальна якість роботи державних інституцій; – Обмежена підтримка з боку держави розвитку IT-сектору, зокрема в аспекті підприємницької діяльності; – Розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури потребує вдосконалення; – Недостатній захист прав споживачів електронних послуг та користувачів інтернету; – Складність системи оподаткування в IT-сфері; – Низький рівень захисту прав інтелектуальної власності; – Обмежений доступ до фінансових ресурсів для розвитку сфери; – Відчутні регіональні диспропорції в розвитку цифрової інфраструктури.
Можливості	Загрози
– Недостатній рівень інновацій у інформаційно-комунікаційній галузі, що вимагає додаткових інвестицій; – Зміни у системі державної підтримки галузі геологічних досліджень, включаючи використання інструментів державно-приватного партнерства; – Збільшення попиту та потреба у розширенні інфраструктури, зумовленої зростаючим інтересом до цифрових технологій з боку підприємницького сектору; – Поступова інтеграція країни до Європейського Союзу, прийняття європейських стандартів та практик у сфері ІКТ; – Підвищення рівня взаємодії між державними органами та підприємницьким сектором; – Розвиток і впровадження мереж зв'язку 5-го покоління; – Продовження цифровізації у сферах охорони здоров'я, освіти та соціального забезпечення.	– Макроекономічна невизначеність та нестабільність; – Високий рівень корупції та розповсюдження тіньової економіки; – Значне зростання міграції висококваліфікованих фахівців за кордон; – Еміграція молоді та старіння населення в країні; – Обмежений розвиток фінансово-кредитної системи та дефіцит фінансування для розвитку; – Підвищений ризик кібератак та неефективна система кібербезпеки; – Хронічний дефіцит кваліфікованих кадрів.

Джерело: складено автором на основі [22]

SWOT-аналіз показує, що низка перешкод у розвитку інформаційної інфраструктури України пов'язана з неефективністю інституціонального середовища, особливо у контексті взаємодії держави та бізнесу. Становиться очевидним, що відбудова інформаційної інфраструктури України потребуватиме

значних інвестицій, включно з розвитком нової інфраструктури для цифрової економіки, що має бути зорієнтована на сучасні принципи управління та ефективності. Ефективне інституціональне забезпечення є ключовим для досягнення цих цілей. Аналіз також вказує на те, що прогрес у цій сфері спонукає до трансформації інших аспектів механізму розвитку цифрової економіки та її інфраструктури.

2.2. Сучасні механізми міжсекторальної взаємодії у сфері розвитку інформаційної інфраструктури

Основними рушіями політики та вирішальними фігурами у сфері розвитку інформаційної інфраструктури в Україні виступають Комітет з питань цифрової трансформації Верховної Ради України та Міністерство цифрової трансформації України. Комітет відповідає за законодавчі аспекти, тоді як Міністерство є ключовою установою у виконавчій владі, котра займається розробкою та впровадженням державних політик у таких сферах, як цифровізація, розвиток цифрової економіки, інновацій, розвиток інформаційного суспільства та інформатизації, цифрових навичок і прав громадян, відкритих даних, національних електронних інформаційних ресурсів, інтероперабельності, розвитку інфраструктури широкосмугового доступу до Інтернету, та ін. У 2020 році було зроблено важливий крок для координації дій виконавчої влади у процесі розвитку інформаційної інфраструктури - у всіх міністерствах були призначені заступники міністрів з цифрового розвитку (CDTO), відповідальні за просування цифровізації в різних секторах. Також було розпочато процес призначення заступників голів регіональних та місцевих органів влади з питань цифровізації, які забезпечують безпосередній зв'язок з профільним міністерством [32].

Розглянемо функції окремих державних інституцій щодо розвитку інформаційної інфраструктури.

1) Департамент кіберполіції Національної поліції України займається: протидією кіберзлочинності, інформуванням населення про нові кіберзлочини, систематизацією кіберінцидентів через програмні засоби, взаємодією з зарубіжними партнерами через контактні пункти мережі, а також запобіганням, виявленням, припиненням і розкриттям кіберзлочинів, підвищуючи обізнаність громадян про безпеку в кіберпросторі.

2) Служба безпеки України відповідає за: запобігання, виявлення, припинення та розслідування кіберзлочинів; таємну перевірку готовності критичної інфраструктури до кібератак; розслідування кіберінцидентів, що стосуються державних ресурсів та критичної інфраструктури та ін.

3) Національний координаційний центр кібербезпеки Ради національної безпеки і оборони України відповідає за: узагальнення міжнародного досвіду в області кібербезпеки та захисту критично важливих об’єктів; а також участь у розробці та впровадженні механізмів обміну інформацією.

Міжсекторна співпраця у сфері кібербезпеки в Україні зосереджена навколо Глобального центру взаємодії в кіберпросторі, створеного на початку 2020 року. Це інтеграційна платформа для співпраці між державою, бізнесом та навчальними інститутами, як в Україні, так і на міжнародному рівні, із метою розробки нових правил в цифровому світі. Центр, створений за підтримки МВС та НАК «Нафтогаз України», пропонує учасникам інсайти від міжнародних партнерів, оперативну комунікацію з держорганами, можливість впливу на законодавство у сфері кібербезпеки та ефективну співпрацю при розслідуванні кібератак. Центр уже має меморандуми про співпрацю з ключовими українськими та міжнародними кіберцентрами та організаціями, включаючи державні установи та приватний сектор.

4) Державне підприємство «Дія» відповідає за: функціонування та захист програмно-технічного комплексу центрального засвідчувального органу (ЦЗО); управління веб-сайтом ЦЗО; ведення Довірчого списку та реєстру сертифікатів відкритих ключів; генерацію ключів та створення самопідписаних

сертифікатів електронної печатки ЦЗО; надання послуг з використанням цих сертифікатів; забезпечення інтероперабельності та технологічної нейтральності національних технічних рішень; визнання в Україні електронних довірчих послуг та іноземних сертифікатів для надання електронних послуг; забезпечення цілодобового доступу до реєстру сертифікатів; скасування, блокування та поновлення сертифікатів згідно з законом; надання послуг синхронізації часу з Державним еталоном часу і частоти.

5) Міністерство економіки України відіграє роль у формуванні політики в сфері інформатизації та створенні національних інформаційних ресурсів, а також у авторизації електронних майданчиків.

6) Державна митна служба України займається впровадженням та супроводженням інформаційно-комунікаційних систем, автоматизацією митних процедур, організацією електронних сервісів для господарюючих суб'єктів, забезпеченням єдиного державного вебпорталу «Єдине вікно для міжнародної торгівлі».

7) Національний банк України займається розвитком електронних банківських технологій, створенням засвідчувального центру для внесення відомостей до Довірчого списку, та регулюванням електронної ідентифікації у банківській системі.

8) Міністерство освіти і науки України відповідає за визначення напрямів розвитку освіти, аналітичну діяльність у сфері вищої освіти, аналіз потреб ринку праці, моніторинг якості освіти, розробку державних освітніх стандартів та стандартів вищої освіти.

9) Міністерство охорони здоров'я України відповідає за розробку та реалізацію державної політики у сфері ведення інформаційних систем і реєстрів, стратегічне планування, моніторинг та координацію розвитку електронної системи.

10) Національна служба здоров'я України забезпечує функціонування електронної системи охорони здоров'я, ведення реєстрів, обробку аналітичних даних з системи та ін.

11) Державне підприємство «Електронне здоров’я» керує адмініструванням та технічною підтримкою центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я, забезпечує її безперебійну роботу, розробку та підтримку відповідного програмного забезпечення, а також захист інформації в системі [35].

Окремо слід окреслити обов’язки України щодо взаємодії з інституціями ЄС.

Україна зобов'язалася імплементувати європейське законодавство у сфері електронних комунікацій, щоб визначити ШСД як універсальну послугу, покращити доступ до цифрових продуктів та сприяти росту цифрової економіки. Це передбачає спрощення бізнес-процедур, розвиток внутрішнього ринку та залучення інвестицій через інтеграцію з єдиним цифровим ринком ЄС. Зобов'язання України визначені у декількох розділах Угоди про асоціацію з ЄС, включаючи інтеграцію у внутрішній ринок електронних комунікацій, співпрацю в інформаційному суспільстві та аудіовізуальній галузі. Україна ініціювала діалог з Єврокомісією щодо оновлення переліку законодавчих актів ЄС для імплементації. Була представлена Дорожня карта інтеграції України до Єдиного цифрового ринку ЄС, що розпочало структуроване співробітництво.

У сфері міжнародного роумінгу між СхП та ЄС акцент робиться на переговори щодо Угоди про регіональний роумінг. Це відкриває можливості для подальшого вивчення роумінгу між СхП і ЄС. Наразі в рамках Східного партнерства ведеться робота над створенням спільного роумінгового простору між країнами регіону та ЄС, зокрема під егідою програми EU4Digital [30].

Ефективність Угоди про регіональний роумінг (RRA) залежить від незалежності національних регуляторних органів у сфері електронних комунікацій. Програма EU4Digital розробила методологію для оцінювання цієї незалежності, включаючи управління та повноваження. Існують попередні результати оцінки регуляторної незалежності та виявлені недоліки у повноваженнях, а також розроблені заходи для вдосконалення ситуації, відповідно до рекомендацій для кожної країни.

У контексті звільнення 700 МГц радіочастот регіональна дорожня карта та індивідуальні плани для звільнення цього діапазону вже передані для виконання. Експерти в області інформаційно-комунікаційних правил підтримують регіональні переговори щодо Угоди про регіональний спектр (RSA), яка майже готова до підписання. Угода про спектр забезпечить координацію використання спектру між країнами-партнерами та ЄС. Звільнення діапазону 700 МГц сприятиме кращому покриттю мобільних мереж та розвитку послуг 5G [34; 39-40].

Отже, основні завдання у рамках політики Східного партнерства для розвитку інформаційної інфраструктури:

– Єдина система роумінгу України та ЄС;

– Розробка системи для детального моніторингу якості та доступності Інтернет-послуг;

– Створення плану для підвищення доступу до конкурентоздатних широкосмугових Інтернет-послуг;

– Підготовка плану щодо звільнення додаткових радіочастотних смуг (окрім 700 МГц) для 5G мереж;

– Реалізація стратегій 5G та запуск пілотних проєктів 5G;

– Надання НРО інструментів для сприяння конкуренції на ринках електронних комунікацій.

Для України пріоритетними є підтримка НРО у забезпеченні конкурентного ринку електронних комунікацій.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Проблеми розвитку інформаційної інфраструктури в Україні є складними і багатогранними, багато з них загострилися з початком російсько-української війни.

Недостатній рівень розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури, захисту прав споживачів електронних послуг, інтернет-користувачів, неефективна система оподаткування ІТ-сфери, порушення прав інтелектуальної власності, недоступність фінансових ресурсів для розвитку, диспропорції в розвитку цифрової інфраструктури в різних регіонах відображають комплексні виклики, що охоплюють недостатнє фінансування, недосконале законодавство, неефективне регулювання, та відсутність комплексного підходу до розвитку цифрової інфраструктури. Вони ведуть до нерівномірного розвитку, зниження якості послуг та відставання від світових тенденцій у цій сфері.

Проблема з географічною та ціновою доступністю до якісного фіксованого широкосмугового доступу до Інтернету пов'язані з відсутністю необхідної інфраструктури в віддалених або менш розвинених регіонах. Висока вартість підключення та обслуговування в цих місцях відштовхує провайдерів від інвестування в розширення мереж. Затрати не виправдовується потенційним доходом для провайдерів. Це призводить до відсутності стимулу для розвитку інфраструктури в цих місцях. Наслідком є цифровий розрив між міськими та сільськими територіями, що обмежує доступ до інформації та можливостей для жителів цих регіонів.

У Розділі 1 було відмічено важливість розробки Інформаційного кодексу України. Його відсутність свідчить про розбіжності в політичних та економічних інтересах, що заважають прийняттю ефективного законодавства для регулювання сектора. Це може призвести до затримки у впровадженні нових технологій та стандартів, що гальмує розвиток інформаційної інфраструктури. Складний механізм звітування для провайдерів інформаційно-комунікаційних послуг є також наслідком бюрократичних перешкод і недосконалого регулювання, що створює додаткові витрати та обмеження для

провайдерів. Це знижує їхню здатність конкурувати та інвестувати в розвиток мереж. Невідповідність роботи НКЕК європейським стандартам ще один наслідок застарілої регулятивної системи та нестачі ресурсів для її модернізації. Через це відбувається зниження якості інформаційно-комунікаційних послуг та відставання від міжнародних стандартів.

Загалом, брак відповідної політики, ресурсів або експертизи для ефективного впровадження цифрових рішень в урядових структурах призвів до недостатнього розвитку е-урядування та низька якість інституту законодавства. Наслідком є затримка в цифровій трансформації державного управління та підвищення корупційних ризиків.

На фоні війни спостерігається зниження іноземних інвестицій у сектор та складнощі у залученні фінансування для нових проєктів. В умовах війни держава змушена перенаправити ресурси, призначені для розвитку інформаційної інфраструктури, на військові та гуманітарні потреби, що уповільнює або навіть зупиняє планові проєкти в галузі ІТ та електронних комунікацій. Що в, свою чергу, призводить до зростання вартості інтернет-зв'язку, низької якості роботи державних інститутів, низького рівню підтримки державою розвитку ІТ-сфери. Окрім недостатнього фінансування на такий стан справ впливає недосконаліть регулювання, а також брак сприятливого бізнес-середовища для розвитку інформаційних технологій. Відсутність підтримки може призвести до відтоку кваліфікованих кадрів та зниження конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Активні бойові дії призводять до значного руйнування фізичної інфраструктури, включаючи інформаційно-комунікаційні лінії та сервери. Це серйозно порушує доступ до інтернету та інших комунікаційних послуг, особливо в зонах конфлікту. Крім того, існує високий ризик кібератак, що спрямовані на урядові сайти, критичні інфраструктури та приватний сектор, створюючи необхідність зміцнення кібербезпеки. Ефективний контроль над інформаційним простором стає ключовим, породжуючи потребу в розробці та впровадженні механізмів протидії дезінформації та пропаганді.

Відновлення економічного зростання України в умовах воєнного стану вимагає активізації застосування цифрових технологій у провідних галузях економіки та розвитку динамічної, стійкої та розширюваної цифрової економіки. Згідно із звітом Світового банку "Global Economic Prospects" від січня [40], ключовими компонентами стійкої цифрової економіки є розвинена цифрова інфраструктура, використання великих даних, інноваційні рішення та безпечне цифрове середовище.

Отже, головними пріоритетами державного розвитку інформаційної інфраструктури мають бути наступні [26, с. 42]:

1. Удосконалення законодавчої бази для цифровізації та її узгодження з міжнародними стандартами.
2. Розбудова інфраструктури, зокрема широкосмугового інтернету (фіксованого та мобільного 4G, 5G), та створення умов для приватних ініціатив у цій галузі, включаючи податкові стимули та пільги.
3. Розвиток внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання високих технологій, залучення інвестицій для розвитку цифрових інновацій.
4. Зосередження уваги на кібербезпеці, розробка законодавчих норм для боротьби з кіберзлочинністю, впровадження стандартів та технологічних рішень.
5. Стимулювання розвитку науки, інтеграція науки та практики у цифровій сфері.
6. Сприяння впровадженню цифрової освіти на широку аудиторію, вдосконалення системи підготовки кадрів з урахуванням потрібного рівня цифрових компетенцій.
7. Формування цифрової культури в суспільстві.
8. Сприяння співпраці з країнами Європейського Союзу, підтримка транскордонного співробітництва.

9. Зосередження уваги на фінансуванні процесів, залученні приватних вітчизняних та іноземних інвесторів, а також цільових коштів від міжнародних організацій для підтримки структурних реформ.

Для реалізації цих пріоритетів пропонується зробити наступні кроки:

– Запуск Інформаційного кодексу України в найближчому майбутньому;

– Розробка та впровадження комплексних заходів забезпечення кібербезпеки: захист критичної інфраструктури, даних користувачів, розробка стратегій протидії кіберзагрозам.

– Гармонізація національного законодавства з міжнародними стандартами та практиками, особливо з урахуванням норм і принципів Європейського Союзу.

– Створення спеціальної робочої групи з представників різних зацікавлених сторін для розробки та оновлення підзаконних актів, необхідних для впровадження цього кодексу;

– Створення стимулюючого середовища для інновацій та залучення приватного сектору до розвитку інформаційної інфраструктури через надання податкові пільги, грантів, стартап-інкубаторів, та підтримку досліджень і розробок.

– Регулювання повноважень Генерального штабу Збройних Сил України для визволення частотних спектрів для використання в технологіях 4G і 5G;

– Внесення змін до Закону України «Про доступ до об'єктів будівництва, транспорту, електроенергетики» для спрощення вимог до діяльності постачальників інформаційно-комунікаційних послуг;

– Розвиток та підготовка кваліфікованих кадрів, що включає підвищення рівня цифрової грамотності, а також створення та удосконалення освітніх програм, орієнтованих на потреби сучасного цифрового ринку;

– Зменшення податкового навантаження на операторів мобільного зв'язку, дотримуючись закону «Про електронні комунікації» та прийняття відповідних законопроєктів;

– Активне впровадження та розвиток електронних послуг уряду, що сприятиме підвищенню ефективності державного управління, транспарентності та доступності послуг для громадян;

– Прийняття рекомендацій Міжнародного союзу електрозв'язку ITU-T Y.2617 як національного стандарту;

– Розробка національних стандартів для використання радіочастотного ресурсу, гармонізованих зі стандартами ETSI;

– Прискорення процесу затвердження Стратегії інтеграції України до Єдиного цифрового ринку ЄС;

– Дотримання індивідуального плану для звільнення радіочастотного діапазону 700 МГц для укладення Регіональної угоди про спектр;

– Приведення повноважень національного регулятора у сфері електронних комунікацій відповідно до стандартів ЄС;

– Прискорення розробки та прийняття Національної стратегії розвитку широкосмугового доступу до Інтернету;

– Розробка механізмів та інструментів для моніторингу якості та охоплення інформаційно-комунікаційних послуг.

Таким чином, для ефективного розвитку інформаційної інфраструктури в Україні важливо вжити ряд важливих заходів. Перш за все, потрібно оптимізувати та упорядкувати законодавче середовище для цифрового сектору, щоб створити умови для залучення інвестицій та сприяння інноваціям. Далі, співпраця між державою та приватним сектором може відігравати ключову роль у забезпеченні досвіду та фінансових ресурсів для розвитку інформаційної інфраструктури.

Крім того, цільове інвестування у сільські та віддалені райони є необхідним для покращення доступу до високошвидкісного інтернету та інших цифрових послуг, забезпечуючи включення всіх громадян в цифрову економіку.

Розвиток цифрових навичок та освітніх програм є критичним для підготовки робочої сили з відповідними знаннями та навичками, які потрібні для успішної роботи в рамках цифрової економіки.

Головним джерелом фінансування мають бути кошти інституцій та фондів ЄС. У 2023 році виділив Україні фінансову підтримку у розмірі 17,4 мільйонів євро для реалізації ініціативи «Цифрова трансформація для України» (DT4UA), яка спрямована на ефективне реагування на виклики, породжені війною. Ця ініціатива зосереджена на запровадженні державних послуг, які є ефективними, доступними та безпечними, та включає чотири ключові напрямки: розвиток цифрових послуг і застосунку «Дія»; вдосконалення процесу обміну даними між реєстрами та державними установами; розбудова інфраструктури для електронної ідентифікації, відповідно до регламенту eIDAS; та розвиток системи електронного управління для забезпечення прозорого розгляду кримінальних справ.

У свою чергу, Міністерство цифрової трансформації України, спільно з Естонською академією електронного управління, реалізує чотири проєкти з загальним бюджетом 41 мільйон євро, серед яких EGOV4UKRAINE, EU4DigitalUA та «Підтримка ЄС у зміцненні кібербезпеки України». Ці проєкти націлені на впровадження онлайн-послуг, поліпшення обміну даними між реєстрами та взаємне визнання цифрової ідентичності України [27; 41].

Таким чином, інформаційна інфраструктура відіграє ключову роль у економічному прогресі та подальшому розвитку України. Шляхом інвестицій у інформаційну інфраструктуру, країна має можливість подолати існуючі перешкоди на шляху економічного зростання, відкрити нові можливості для бізнесу та громадян, а також стимулювати розвиток своєї економіки. Незважаючи на існуючі виклики, переваги впровадження інформаційної інфраструктури можуть бути значними. Розвиток більш інтегрованої та цифровізованої економіки може значно підвищити продуктивність, скоротити транзакційні витрати та відкрити доступ до нових ринків та споживачів. Такий підхід може сприяти збільшенню торгівлі та інвестицій, створенню нових

робочих місць та загальному економічному розвитку. Інформаційна інфраструктура також може підтримувати ріст таких нових секторів як електронна комерція, цифрові послуги та IT, створюючи додаткові можливості для підприємців та бізнесу. За умови ефективної політики та стратегічних інвестицій, Україна має всі шанси збудувати успішне майбутнє, опираючись на основу цифрових технологій.

ВИСНОВКИ

1. Визначено, що інформаційна інфраструктура це система організаційних структур, підсистем, що забезпечують функціонування та розвиток інформаційного простору та засобів інформаційної взаємодії. Ця система представляє сукупність інформаційних центрів, підсистем, банків даних та знань, систем зв'язку, центрів управління, апаратно-програмних засобів та технологій забезпечення збору, зберігання, обробки та передачі інформації.

2. Розвиток інформаційної інфраструктури регулюється численними нормативно-правовими актами, головними з яких є Закони України «Про інформацію», «Про електронні комунікації». Проте бачиться необхідною розробка Інформаційного кодексу України.

3. Розвиток інформаційної інфраструктури в Україні підтримується створенням Комітету з цифрової трансформації у Верховній Раді та Міністерством цифрової трансформації, що виникло з Державного агентства з електронного урядування. НКЕК регулює електронні комунікації, а Держспецзв’язку відповідає за захист інформаційних систем. Комітет займається законодавчими питаннями, Міністерство - розробкою політик. В 2020 році були призначені заступники міністрів з цифрового розвитку для координації дій у цій сфері.

4. Ключові напрямки розвитку інформаційної інфраструктури в Україні охоплюють електронний документообіг, розширення дистанційної комунікації, цифровізацію послуг, використання Big Data для обробки даних, інтегроване управління системами, розвиток державних та приватних цифрових сервісів, освітні ініціативи з цифрових технологій, стимулювання ділової співпраці онлайн, співпраця між державою та бізнесом у цій сфері, та розвиток онлайн-навчання і цифрової грамотності. В умовах війни, Україна фокусується на розширенні цифрових можливостей для зміцнення економіки. Основними

напрямками є інтеграція в Єдиний цифровий ринок ЄС, розвиток інформаційної інфраструктури та залучення інвестицій для цього. Основними досягненнями розвитку інформаційної інфраструктури є розвиток фіксованого широкосмугового Інтернету, розробка законопроєкту «Про електронні комунікації», розгортання мереж 4G і 5G, розподіл радіочастот у діапазоні 800-900 МГц, створення карти широкосмугового доступу до Інтернету, підключення бібліотек до Інтернету та розробку стратегії розвитку широкосмугового доступу. Водночас, серед основних проблем: обмежений географічний та ціновий доступ до якісного широкосмугового Інтернету, невиконання закону «Про електронні комунікації», складність звітування для провайдерів, несумісність роботи НКЕК з європейськими стандартами та відсутність доступу до інформаційно-комунікаційних послуг у віддалених регіонах.

5. Головні пріоритети розвитку інформаційної інфраструктури включають: удосконалення законодавства для цифровізації відповідно до міжнародних стандартів, розвиток інфраструктури широкосмугового інтернету з умовами для приватних ініціатив, розвиток внутрішнього ринку високих технологій та залучення інвестицій, зосередження на кібербезпеці та законодавчих нормах проти кіберзлочинності, стимулювання наукового розвитку та інтеграція науки і практики, розвиток цифрової освіти та підготовка кадрів, формування цифрової культури, співпраця з ЄС та підтримка транскордонного співробітництва, фокус на фінансуванні, залученні інвестицій та міжнародних коштах для підтримки реформ. Для реалізації пропонуються такі кроки: заходи забезпечення кібербезпеки, гармонізація національного законодавства з міжнародними стандартами, створення робочої групи для розробки підзаконних актів, стимулювання інновацій та приватного сектору, регулювання використання частот для 4G і 5G, спрощення вимог для постачальників електронних комунікаційних послуг, розвиток кваліфікованих кадрів, зменшення податкового навантаження на мобільних операторів, прийняття міжнародних стандартів, інтеграція з Єдиним цифровим ринком ЄС,

розробка національної стратегії для широкосмугового доступу до Інтернету, моніторинг якості інформаційно-комунікаційних послуг та ін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України / Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.

2. Про інформацію: Закон України № 2657-XII від 02.10.1992 р. URL: http://zakon.rada.gov.ua

3. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. Указ президента України від 23.11.2011 року N1067/2011. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1067/2011#Text

4. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2014 р. «Про заходи щодо вдосконалення формування та реалізації державної політики у сфері інформаційної безпеки України» : Указ Президента України від 01.05.2014 р. № 449/2014. URL: www.president.gov.ua/documents/4492014-17157.

5. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 січня 2016 р. «Про Стратегію кібербезпеки України» : Указ Президента України від 15.03.2016 р. № 96/2016. URL: www.president.gov. ua/documents/962016-19836.

6. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 р. «Про Доктрину інформаційної безпеки України» : Указ Президента України від 25.02.2017 р. № 47/2017. URL: www.president.gov.ua/documents/472017-21374.

7. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 січня 2016 р. «Про Стратегію кібербезпеки України» : Указ Президента України від 15 березня 2016 р. № 96/2016. URL: www.president.gov.ua/documents/962016-19836.

8. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 18 березня 2022 року «Про нейтралізацію загроз інформаційній безпеці держави» :

Указ Президента України № 151 від 19.03.2022 року. URL: https://www.rnbo.gov.ua/ua/Ukazy/5294.html

9. Стратегія інформаційної безпеки України: Указ Президента України № 685 від 28.12.2021 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/685/2021#n14

10. Про Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 18 березня 2022 року «Щодо реалізації єдиної інформаційної політики в умовах воєнного стану» : Указ Президента України № 152 від 19.03.2022 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/152/2022#Text

11. Питання Міністерства цифрової трансформації: Постанова Кабінету міністрів України від 18.09.2019 р. № 856. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstvacifrovoyi-t180919

12. Про внесення змін в додаток до Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних: Постанова Кабінету міністрів України від 23.09.2020 р. № 870. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmin-v-dodatok-dopolozhennya-pro-nabori-danih-yaki-pidlyagayut-oprilyudnennyu-u-formi-vidkritih-danih-870230920

13. Про затвердження Положення про Адміністрацію Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України: Постанова Кабінету міністрів України від 3.09.2014 р. № 411. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-2014-%D0%BF/conv#Text

14. Артеменко О.В. Акуальні питання державної інформаційної політики по забезпеченню інформаційної безпеки України. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Юридичні науки». № 2(7), 2018. С. 7-12.

15. Башлай С. В. Цифровізація економіки України в умовах євроінтеграційних процесів. Економіка та суспільство. 2023. № 48. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2237/2160

16. Балюк В.В. Стан інформатизації органів виконавчої влади як фактор готовності до широкого впровадження електронного врядування в Україні. Вітчизняний і зарубіжний досвід впровадження електронного урядування: Збі-

рник матеріалів науково-практичної конференції. За заг. ред. д-ра наук з держ. упр., проф. С.А. Чукут, канд. наук з держ. упр. О.В. Загвойської. Київ, 2018. 1128 с.

17. Бєлай С.В. Державні механізми протидії кризовим явищам соціально-економічного характеру: теорія, методологія, практика : монографія. Харків: Національна акад. НГУ, 2015. 349 с.

18. Вербицький О.В. Поняття соціальної напруженості та роль держави в управлінні нею й інформаційною безпекою. Проблеми управління соціальним і гуманітарним розвитком: матеріали наукпрак. конф. (01.12.2017 р.). Дніпро, 2017. С. 47–49.

19. Волотко Е.В. Оцінювання ефективності й безпеки державної інформаційної політики України. Право та державне управління. 2019. №4. С. 256-262.

20. Домбровська С.М. Механізми інформаційної безпеки як складові державної безпеки України. Державне управління науково-освітнього забезпечення підготовки конкурентоспроможних фахівців у сфері цивільного захисту: матеріали Всеукраїнської наук-практ. конф. / за заг. ред. В.П. Садкового. Харків, 2015. С. 282–286

21. Державна політика у сфері інформатизації / Л. І. Федулова // Енциклопедія Сучасної України / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2017. URL: https://esu.com.ua/article-26135

22. Котелевець Д.О. Аналіз перешкод розвитку інфраструктури цифрової економіки в Україні на основі SWOT-аналізу. Причономорські економічні студії. 2023. Вип. 79. С. 25-29.

23. Литвин Н.А., Шевченко А.О. Діяльність органів державної влади щодо забезпечення інформаційної безпеки України під час війни: вдиінітративно-правовий аспект. Юридичний науковий електронний журнал. № 1/2023. С. 299-302.

24. Михайлов А.О. Оптимізація причинно-наслідкового зв'язку функцій держави та механізмів державного управління в Україні : автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.02 / Акад. муніц. управління. Київ, 2015. 20 с.

25. Мищишин В.І. Аналіз особливостей побудови систем електронного урядування в Україні. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». №699: Інформаційні системи та мережі, 2019. С. 164-175.

26. Островий О.В. Передумови формування державної політики цифрового розвитку. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління. 2021. №6. С. 37-43.

27. Скідан В.Л. Цифрова інфраструктура України та економічне зростання під час війни. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/36270/1/Stratehichnyi%20roxvytok%20Ukrainy%20heneruvannia%2C%20implementatsiia%2C%20raelizatsiia_2023-127-129.pdf

28. Ткачук Т.Ю. Державна політика у сфері забезпечення інформаційної безпеки на сучасному етапі. Вісник Ужгородського національного університету. Ужгород. 2017. № 2 (46). С. 39–42.

29. Хаустова М.Г. Державна політика в умовах цифровізаці суспільства. Міжнародний досвід реалізації програм та стратегії цифровізації. Аналітичне порівняльне правознавство. 2022. № 2. С. 209-217.

30. В рамках Програми EU4Digital розпочалося техніко-економічне обґрунтування зони міжнародного роумінгу між Східними країнами-партнерами і ЄС. URL: https://eufordigital.eu/uk/eu4digital-launches-feasibility-study-on-international-roamingarea-between-eastern-partner-countries-and-the-eu/

31. Використання ІТК на підприємствах України. URL: https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnolohiy-na-pidpryyemstvakh

32. Заступники з цифрової трансформації. URL: https://www.decentralization.gov.ua/news/16434

33. Звітність операторів про покриття та проникнення Інтернету стане публічною. URL: https://thedigital.gov.ua/news/zvitnist-operatoriv-pro-pokrittya-ta-proniknennyainternetu-stane-publichnoyu

34. Представники Східних країн-партнерів обговорили затвердження Регіональної угоди про спектр. URL: https://eufordigital.eu/uk/eastern-partner-stakeholders-discuss-finalisation-of-regional-spectrum-agreement/

35. Цифрові трансформації в Україні. URL: http://eap-csf.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/Research_DT_PF_WG2_ua-1.pdf

36. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Жовтень 2023. URL: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-zhovten-2023

37. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Листопад 2023. URL: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-lystopad-2023

38. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Грудень 2023. URL: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-hruden-2023

39. Thematic session:Telecom Rules. URL: https://eufordigital.eu/steering-committee2/images/resources/EU4D_-_2nd_SCM_-_Thematic_sessions_-_DAY_3_-_Telecom_Rules.pdf

40. World Bank. 2023. Global Economic Prospects, January 2023. Washington. URL: https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects

41. 17,4 млн євро на цифрову трансформацію: Євросоюз запускає проєкт підтримки України у сфері діджитал. URL: https://thedigital.gov.ua/news/174-mln-evro-na-tsifrovutransformatsiyu-evrosoyuz-zapuskae-proekt-pidtrimki-ukraini-u-sferi-didzhital