

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІСТОРИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ВСЕСВІТНЬОЇ ІСТОРІЇ ТА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН**

Кваліфікаційна робота

магістра

на тему «**Особливості сучасної регуляторної політики ЄС у сфері телекомунікацій в контексті впровадження зв'язку 5 покоління**»

Виконав: магістр II курсу, групи 8.2919
спеціальності 6.030205, країнознавство
Хомяк Б. Ю.

Керівник: к.і.н., доцент Омельченко А.В.

Рецензент: к.і.н., доцент Казакова О.М.

Запоріжжя
2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет

історичний

Кафедра

кафедра всесвітньої історії та міжнародних відносин

Освітній рівень

другий (магістерський)

Спеціальність

8.2919, країнознавство

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

« _____ » _____ 20 ____ року

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Хомяку Богдану Юрійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту) Особливості сучасної регуляторної політики ЄС у сфері телекомунікацій в контексті впровадження зв'язку 5 покоління

керівник роботи Омельченко Андрій Вікторович, к.і.н., доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затвержені наказом ЗНУ від _____ від 30.04.2020 року № 505-с

2. Строк подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи: Про внесення змін до Рішення № 1336/97/ЄС

щодо серії основних напрямків розвитку транс'європейської

телекомунікаційної мережі від 12 лип. 2002 р. 1376/2002/ЄС. URL :

https://minjust.gov.ua/m/str_45879; Про конкуренцію на ринку

телекомунікаційного термінального обладнання від 20 черв. 2008 р.

2008/63/ЄС. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879; Про план дій

eEurope на 2002 рік: загальнодоступність громадських веб-сайтів та їх змісту

від 25 бер. 2002 р. 2002/C 82/02. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879;

Щодо роумінгу у державних мережах мобільного зв'язку у рамках

Співтовариства від 27 черв. 2007 р. 717/2007: https://minjust.gov.ua/m/str_45879

Body of European Regulators for Electronic Communications. URL :

[https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/berec-body-european-regulators-](https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/berec-body-european-regulators-electronic-communications)

[electronic-communications](https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/berec-body-european-regulators-electronic-communications)

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): визначити стан наукової розробки означеної теми кваліфікаційної роботи, джерельну базу та методи дослідження; Проаналізувати інституційний розвиток регулювання телекомунікаційної сфери ЄС; дослідити розподіл повноважень між центральними органами та країнами-членами ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку; Систематизувати знання щодо історії впровадження бездротових телефонних технологій і мобільних телекомунікацій; Дослідити впровадження зв'язку 5 покоління та його відображення у регуляторній політиці ЄС

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Немає

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видав	Завдання прийняв	Дата
		Підпис	Підпис	
I	Омельченко А.В., доцент			15 вересня 2020
II	Омельченко А.В., доцент			5 жовтня 2020
III	Омельченко А.В., доцент			15 листопада 2020

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення предмету, об'єкту, що буде аналізуватися, сутності і напрямку аналізу.	5-15 вересня 2020 р.	
2	Складання робочого графіку консультацій, та систематизація розділів та глав;	Друга половина вересня 2020 р.	
3	Накопичення ресурсної бази, а саме пошук платформ на яких є сучасна інформація щодо європейської освіти та академічної мобільності;	Перша половина жовтня 2020 р.	
4	Обробка інформація, аналіз накопиченої бази, систематизація та структуризація тексту щодо запланованого змісту;	Друга половина жовтня 2020 р.	
5	Відбір концептуальних фактів, термінів та додаток власних суджень та аналізу;	Перша половина листопада 2020 р.	
6	Редакція обсягу і побудови роботи, послідовність викладення матеріалу.	Перша половина листопада 2020 р.	
7	Створення першого варіанту наукової роботи у вигляді 3 розділів та 7 глав;	Друга половина листопада 2020 р.	

8	Опрацювання нових інтернет-джерел, редагування наукового тексту;	Друга половина листопада 2020 р.	
9	Фінальна рецензія наукового керівника щодо повного обсягу кваліфікаційної роботи;	Початок грудня 2020 р..	
10	Написання рефератів на іноземних мовах, редагування практичної частини та списку літератури.	Перша половина грудня 2020 р.	

Студент

Б.Ю Хомяк

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту)

А.В. Омельченко

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Кваліфікаційна робота складається з 109 сторінок, технічного завдання, переліку скорочень, умовних позначень та термінів, 3 розділів та 7 глав, висновків, списку літератури та джерел, які містить 24 джерела у вигляді законодавчих та нормативних документів; 14 електронних ресурсів; 7 частин книг, періодичного, продовжуваного видання; 3 електронних видання; 1 дисертації, та практичної частини, яка містить у собі аналітичну довідку, практичні рекомендації й два реферати на іноземній мові.

У кваліфікаційній роботі висвітлюються проблеми регуляторної політики Європейського Союзу у сфері телекомунікацій в контексті впровадження зв'язку 5 покоління. Європейський Союз з самого початку існування мав за мету створити єдину транс'європейську мережу, яка сьогодні уособлюється в реалізації стратегії створення єдиного цифрового ринку; для цього Європейська Комісія створила динамічну нормативно-правову базу щодо регулювання сфері телекомунікацій, сприянню вільної конкуренції та боротьбу з монополізацією сфери; ця політика реалізується завдяки роботі європейських комісарів та національних регуляторних органів країн-членів Європейського Союзу.

Ключові слова: Європейський Союз, регуляторна політика, контекст впровадження зв'язку 5 покоління, телекомунікаційна сфера, Європейська Комісія, компетенція, мобільні технології, інтернет.

Об'єктом дослідження є регуляторна політика ЄС у сфері телекомунікацій.

Предмет дослідження – директиви ЄС в контексті впровадження зв'язку 5 покоління.

Мета кваліфікаційної роботи – дослідити правове регулювання ЄС у сфері швидкого розвитку телекомунікацій.

Виходячи з мети, поставлені наступні завдання:

- 1) Дослідити методологічні засади досліджуваної теми;
- 2) Проаналізувати інституційний розвиток регулювання телекомунікаційної сфери ЄС;

3) Дослідити розподіл повноважень між центральними органами та країнами-членами ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку

4) Систематизувати знання щодо історії впровадження бездротових телефонних технологій і мобільних телекомунікацій;

5) Дослідити впровадження зв'язку 5 покоління та його відображення у регуляторній політиці ЄС.

Хронологічні межі – 1980-2020 – нижня межа: Договір про Європейські Спільноти, а саме ст. 154, де йдеться про те, що Спільнота сприятиме створенню та розвитку транс'-європейських мереж у транспортній, телекомунікаційній та енергетичній інфраструктурі; верхня межа європейський кодекс електронних комунікацій, щодо умов розгортання 5G у всієї спільноти, а саме етап його реалізації.

Новизна роботи полягає у структуризації отриманих в результаті кваліфікаційної роботи інформації щодо регуляторної політики Європейського Союзу у сфері телекомунікації в контексті впровадження зв'язку 5 покоління; систематизація нормативної та законодавчої бази ЄС у сфері телекомунікації, та подальшому використанні отриманих результатів в дослідженнях регуляторної політики у сфері телекомунікацій ЄС, аналізі можливостей впливу на телекомунікаційну сферу завдяки державних органів, та подальшому вивченні розвитку технологій зв'язку.

Висновки. Сучасний світ дійсно перебуває на перехідному етапі від індустріального суспільства до інформаційного. Звичайно головною рушійною силою на цьому етапі виступають зміни у сфері телекомунікацій та зв'язку, бо саме ці процеси передачі, отримання та обробки інформації на різні відстані із застосуванням мережевих технологій слугують двигуном економічної революції.

Етап розвитку телекомунікацій на території ЄС відбувався досить довго, й навіть незважаючи на розуміння важливості розвитку галузі та її економічної ефективності, наявності плану дій ЄС, розроблених e-Europe, e-Уряд, виступів вчених та науковців, не призвели до вдалого регулювання ринку на початку його

формування, можливо через відсутність розуміння компетенції ЄС у цьому процесі.

До створення BEREC, та НРО одними з компетентних регуляторів ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку стали комісар ЄК та Генеральний директорат з комунікаційних мереж, контенту та технологій та європейський комісар з питань конкуренції, які накладали штрафи на європейські та міжнародні компанії, задля запобіганню монополізації ринку.

Поява 5G дарує світу низку технічних переваг, такі як пікова швидкість передачі даних у розмірі 20Гбіт / с., тобто майже у 20 разів більше ніж 4G LTE; не менше 1 мільйона підключених пристроїв на квадратний кілометр, які знаходяться поблизу станції або вишки; мобільність пересування майже до 500 км / год, у той час коли 4G – 120 км / год.; можливість економити енергії через функцію так званого «сплячого режиму» станції; спектральна ефективність; та мінімальна затримка до 1 мс. Все це відкриває шляхи до технологічного майбутнього.

Основний акцент на регуляцію телекомунікаційних мереж робиться щодо рівного доступу гравців ринку, спільного інвестування у нові високошвидкісні мережі та розподілу ризиків при побудові нових мереж, стійкої конкуренції через нові правила симетричного регулювання а також ретельний нагляд зі сторони ЄК та BEREC з метою гарантування та посилення внутрішнього ринку та створення у майбутньому єдиного цифрового європейського ринку.

З М І С Т

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ ВСТУП	3-6
РОЗДІЛ 1. СТАН НАУКОВОЇ РОЗРОБКИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	7
1.1 Стан наукової розробки, теми дослідження	7-12
1.2 Огляд джерельної бази дослідження	13-15
1.3 Методи дослідження	16-18
Розділ II. ІНСТИТУЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ЗВ'ЯЗКУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	19
2.1 Інституційний розвиток регулювання телекомунікаційної сфери ЄС	19-32
2.2 Розподіл повноважень між центральними органами та країнами-членами ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку	33-47
Розділ III. РЕГУЛЯТОРНА ПОЛІТИКА ЄС В КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ 5ГО ПОКОЛІННЯ	48
3.1 Історія впровадження бездротових телефонних технологій і мобільних телекомунікацій	48-57
3.2 Впровадження зв'язку 5 покоління та його відображення у регуляторній політиці ЄС	58-64
ВИСНОВКИ	65-75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ	76-81
ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА	82
Аналітична довідка	81-86
Реферати іноземною мовою	87-108

Перелік скорочень, умовних позначень, термінів.

1. ЄС – Європейський Союз;
2. CCIR – Міжнародний консультативний комітет з радіозв'язку;
3. IFRB – Міжнародна рада з реєстрації частот;
4. eEurope – стратегія створення електронного уряду ЄС;
5. НРО – національний регуляторний орган;
6. BEREC – європейський наднаціональний орган, який контролює діяльність регуляторів телекомунікаційної сфери;
7. ЄЦР – єдиний цифровий ринок;
8. «G» – означає «покоління», яке побудовано на основі технології;

ВСТУП

Актуальність. Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасному світі – важливий двигун економічного прогресу і модернізації майже усіх сфер життя. У сьогоднішньому світі знаходиться на перехідному етапі від індустріального суспільства до інформаційного. Звичайно, це пов'язано зі швидкими змінами та революціями у сфері інформаційних технологій та телекомунікацій, а саме в контексті впровадження зв'язку 5-ого покоління. Ці зміни стосуються не тільки технологічної складової, а й прямо впливають на життя кожної людини. Нові телекомунікаційні мережі покращують доступ населення до інформації, дають людям можливість в надзвичайно короткий термін знайти потрібну відповідь на будь-яке запитання, долучають звичайних людей у процес прийняття важливих рішень на рівні держави, створюють нові робочі місця. Нові технології також відкривають шлях у нове, невивчене майбутнє: швидкісні транспортні системи, розумні дома, інтернет речей, тощо. Саме тому, побудова нового відкритого інформаційного суспільства неможлива без впровадження зв'язку нового покоління, яке б дозволило використовувати цей потенціал на максимум, та без досконалого правового регулювання, у рамках європейського законодавства. Сьогодні одна велика ІТ компанія може замінити тисячний завод с точки зору дохідності. А «цифрова дипломатія» вже сьогодні є важливим бренд інструментом та засобом розвитку перемовин між державами. Впровадження зв'язку 5 покоління має як позитивні, так й негативні сторони. Багато утопістів та вчених вважає, що всебічна діджиталізація призведе до повного контролю усіх сфер життя в режимі онлайн, з іншого боку, це призведе до зменшення злочинів, вбивств та криміналу в цілому. Вже сьогодні, великі холдинги у Європі виграли аукціони з частот для впровадження зв'язку п'ятого покоління, та витратили сотні мільярдів євро задля досягнення цієї мети. Саме тому, Європейському Союзу як важливому міжнародному рефері потрібно розробити сучасну політику впровадження нового потужного двигуна та регулювати доступ до цієї незалежної структури, не допускати монополізації еліт.

Сучасна зовнішня політика України тісно пов'язана з європейською інтеграцією в усіх сферах, в тому числі в контексті інформаційно-комунікаційних технологій.

Сьогодні Україна є однією з провідних країн, яка пропонує кращих ІТ-спеціалістів, та мати попит на реалізацію проектів у сфері інформаційно-комунікаційних систем. Українські спеціалісти вже сьогодні долучаються до реалізації провідних продуктів майбутнього, такі як держава в смартфоні, прозора та ін. А наші спеціалісти працюють у великих топ компаніях світу: YouTube, Facebook, Google, Twitter, реалізують власні проекти та допомагають диджиталізувати усі сфери життя, та автоматизувати будь-які процеси, як у сфері промисловості та ІТ, так й у нашому звичайному повсякденному житті та сфер послуг. Але, через відсутність досконалої правової бази, Україна не може повністю реалізувати свій ІТ потенціал, а також відповідно до Закону України «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу», для нас є важливим стратегічним завданням провести повну адаптацію національного законодавства з урахуванням критеріїв Європейського Союзу задля реалізації внутрішньої та зовнішньої політики.

Об'єктом дослідження є регуляторна політика ЄС у сфері телекомунікацій.

Предмет дослідження – директиви ЄС в контексті впровадження зв'язку 5 покоління.

Мета кваліфікаційної роботи – дослідити правове регулювання ЄС у сфері швидкого розвитку телекомунікацій.

Виходячи з мети, поставлені наступні завдання:

- 1) Дослідити методологічні засади досліджуваної теми;
- 2) Проаналізувати інституційний розвиток регулювання телекомунікаційної сфери ЄС;
- 3) Дослідити розподіл повноважень між центральними органами та країнами-членами ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку
- 4) Систематизувати знання щодо історії впровадження бездротових телефонних технологій і мобільних телекомунікацій;

5) Дослідити впровадження зв'язку 5 покоління та його відображення у регуляторній політиці ЄС;

Хронологічні межі – 1980-2020 – нижня межа: Договір про Європейські Спільноти, а саме ст. 154, де йдеться про те, що Спільнота сприятиме створенню та розвитку транс'-європейських мереж у транспортній, телекомунікаційній та енергетичній інфраструктурі; верхня межа європейський кодекс електронних комунікацій, щодо умов розгортання 5G у всієї спільноти, а саме етап його реалізації.

Територіальні межі – збігаються з кордонами сучасного ЄС та країн-партнерів ЄС.

Практичне значення. Отримані результати можна використати в дослідженнях діяльності ЄС, щодо регуляторної політики у сфері телекомунікацій та зв'язку, а також впровадження європейського законодавства у цій сфері у конституції країн-членів та країн-партнерів.

Методи дослідження. Загальнонауковим принципом кваліфікаційної роботи став принцип історизму, який передбачає висвітлення минулого в його історичному контексті з урахуванням тих змін, які відбувалися не тільки з об'єктом дослідження, але й з усіма пов'язаними з ним процесами і явищами.

Теоретико-методологічну основу курсової роботи складає також принцип об'єктивності, всебічності. Критичний аналіз джерел та історіографії не можливий без урахування принципу суб'єктивності.

В дипломній роботі були використані такі методи як:

- принцип всебічності (роль регуляторної політики ЄС у сфері телекомунікацій є частиною процесу глобалізації, де ЄС хоче зберегти власну автентичність та бути провідним гравцем геополітичної арени);
- історизму (предмет дослідження розглядається у контексті його історичного розвитку, а саме розвитку технологій);
- комплексності (аналіз нормативно-правової бази ЄС та законодавства країн-членів);

- об'єктивності (опора лише на аутентичні джерела, спроба мінімізації суб'єктивного фактору).

Джерельна база дослідження.

З метою впорядкування та систематизації нашої роботи з першоджерелами, ми об'єднали їх у кілька груп (за тематикою інформації, яку вони містять):

- 1) законодавчі акти, міжнародно-правові документи, конституції окремих країн-партнерів ЄС;
- 2) джерела, що висвітлюють технологічні особливості телекомунікаційних мереж та зв'язку, їх історичний розвиток (дають розуміння переваг щодо їх впровадження та до співвідношення контексту впровадження до національних законодавств);
- 3) джерела, що містять інформацію щодо регуляторної політики ЄС в контексті європейської інтеграції;
- 4) виступи та інтерв'ю європейських комісарів та генеральних секретарів ЄС, ЄК тощо. (оцінка регуляторної діяльності ЄС);
- 5) джерела, які дають характеристику новоствореним наднаціональним організаціям, які займаються регулюванням телекомунікаційної сфери, наприклад BEREC.

РОЗДІЛ 1. СТАН НАУКОВОЇ РОЗРОБКИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Стан наукової розробки, теми дослідження

З метою аналізу стану наукової розробки теми нашого дослідження, ми опрацювали широке коло наукової літератури, присвяченої вивченню ключових аспектів предмету дослідження. Предмет дослідження регуляторна політика ЄС зустрічався у працях таких дослідників, як А.В. Шульга, О.В. Червякова, Ю.В. Юрченко, Л. В. Батченко, К.Є. Мойсеєнко К. Є. [41. 42. 43. 49] Наприклад у праці «Розвиток регуляторної політики» Шульга А.В. дійшов до висновку, що центральною ланкою запровадження «розумного регулювання» в ЄС є орган регуляторного впливу, який дає змогу завчасно оцінити можливі витрати, наслідки, побічні ефекти запланованих інструментів політики (законодавчих, регулятивних актів, державних програм і т. ін.) та вдало проводити менеджмент законодавчої бази під здійснення необхідної політики.

Інакший дослідник, Сергій Коваль вважав, що державна регуляторна політика є інструментарієм впливу держави, її органів влади, на правила та умови ведення економічної та господарської діяльності. На його думку, цей інструментарій є важливою складовою державної політики у сфері економіки.

Н.В. Шibaєва, у праці «Визначення та принципи регуляторної політики» пропонує термін регуляторна політика не використовувати лише в економічній категорії, а тлумачити як в широкому та вузькому розумінні, починаючи з фактично всіх форм реалізації державної політики загалом, та враховувати вузький комплекс правової нормативної бази й закону в цілому. Без принципів не може існувати закон, а без закону не може бути механізму. [48]

Н. Малишев, О. Жулінська, О. Літвінов, К. Ляпіна переважно звертаються до проблеми регуляторної політики з боку дослідження дотримання її реалізації в окремих регіонах, здійснення державної регуляторної політики в цілому.

Частина європейських істориків та науковців звертається до вивчення розвитку окремих аспектів, що стосуються регуляторної політики ЄС, а саме:

контекст становлення нового цифрового простору, вивчення розвитку телекомунікаційних мереж та зв'язку з метою модернізації європейської нормативної бази.

Окремо в рамках дослідження теми розділу, було опрацьовано досвід першої регуляторної організації – Міжнародного консультативного комітету з питань радіозв'язку, як невіддільний (частина/ознака) етап створення широкосмугових мереж по всьому світі, в тому числі у Європі. Історія телекомунікаційної інтеграції країн ЄС є втіленням програм та концепціям розвитку щодо усунення бар'єрів і нерівності між країнами, як невіддільна (частина/ознака) частина регуляторної політики ЄС. Роботи, присвячені аналізу історичних змін, пов'язаних з реформуванням законодавчої бази та нормативно-правовою бази європейських країн – містять цінні свідчення, які стосуються впливу регуляторної політики ЄС на країни-партнери ЄС.

Доречно згадати наукові праці, мета яких – дослідження цифрової трансформації Європи, особливостей імплементації директив та рішень Ради ЄС, які напряму відбивали зміни як телекомунікаційній сфері, так й у сфері мереж зв'язку.

Переважна кількість наукових праць, присвячених проблематиці електронного уряду, було видано у 2005-2010-х роках, коли була прийнята Резолюція щодо створення е-уряду. У результаті чого була впроваджена десятирічна програма «eEurope», що призвела до сильних зрушень у головних напрямках соціальної, економічної, політики ЄС.

Проблематику розвитку сфери телекомунікацій та зв'язку у Європі досліджував О. Фурманчук, який прийшов до висновку, що сучасне законодавство Європейського Союзу у сфері телекомунікацію є наслідком тривалого процесу, спрямованого на лібералізацію регулювання в галузі зв'язку та створення спільного ринку.

Розвиток GSM технологій досліджували К.Є. Самуйлов та М. В. Нікітіна, де вони детально розписали технічну складову технології, яка допомогла дослідникам згідно з цим аналізувати нормативну базу у сфері телекомунікацій.

О. М. Музичук, О. М. Литвинов, Ю. В. Баскакова, А. Є. Голубов, М. В. Завальний, В. П. Грохольський, М. М. Клемпарський, Н. В. Лоюк [42] у праці «Сфера зв'язку та інформаційних технологій в ЄС та в Україні: особливості правового регулювання» прийшли до висновку, що основні секторальні правила конкуренції регламентуються у національних законодавств відповідно до вимог *acquis* ЄС та директивам виданим ЄК.

З огляду на вищезазначене, комплекс наукової історичної літератури із зазначеної вище тематики, для зручності аналізу, умовно можна об'єднати у кілька груп, на основі досліджуваної у конкретних роботах проблематики:

- 1) дослідження, присвячені ролі регуляторної політики ЄС, та терміну регуляторна політика;
- 2) дослідження, присвячені історичному розвитку телекомунікаційної сфери у ЄС;
- 3) дослідження, присвячені розвитку технологій у сфері телекомунікацій:
 - 1G – поява аналогової комунікації;
 - 2G – цифрова трансформація, а саме комутація каналів як в радіо доступі, так і в опорній мережі;
 - 2.5G, 2.75G – комутація пакетів в радіо доступі. Комутація каналів в опорній мережі;
 - 3G – революційна зміна, що забезпечує сумісність поколінь;
 - 4G – пакетна мережа, що вміщує в себе комплекс поколінь (комутацію як в радіо, так і в опорній мережі).
 - 5G – пакетна мережа, значно прогресивніша через власні пропускні можливості;
- 4) дослідження, присвячені регуляторним ініціативам ЄС та проблемам монополізації ринку та вільної конкуренції.

Аналізуючи першу групу праць, доцільно виокремити монографію Марченко Михайла Миколайовича «Європейський союз: теперішнє і майбутнє». Опублікована у 2019 році, ця праця є досить актуальною в умовах змін, в яких перебуває ЄС. В роботі розглядається широкий круг питань, розгляду справжнього

та майбутнього Європейського Союзу. Особливу увагу автор приділяє проблемі визначення конституційно-правового статусу Європейського Союзу, розгляду його соціально-економічних, політичних та правових основ. Значну увагу в роботі приділяється також місцю та ролі інституцій ЄС та їх трансформацій, також тенденцій розвитку та факторів що визначають майбутнє Європи.

Наступний науково цінний матеріал, присвячений інституціональній структурі ЄС, написаний Мариною Далініною. Працю було випущено у 2012 році. У цій роботі розглядаються основні інститути Європейського Союзу – головні органи управління ЄС: Європейська Комісія, Європейський Парламент, Рада ЄС та Європейський Суд. Під терміном «інститути» при цьому розуміються керуючі органи цієї організації. У першій главі розглядаються їх організаційна структура та основні функції. Система інститутів Європейського союзу може вважатися унікальною. У цілому основних органів Європейського союзу формують так званий «трикутник влади», представлений Європейською комісією, Радою міністрів та Європейським парламентом. Тому особливу увагу було зроблено саме цим інститутам. У другій главі розглядаються основні наявні проблеми та процеси в Європейському Союзі – проблема ратифікації єдиної Європейської Конституції, переваги та недоліки, проблеми реформування та інституційного розвитку ЄС. На основі цього і третього глави проаналізовані наявні недоліки інституціональної структури та ЄС та запропоновані можливі шляхи вдосконалення.

Загалом, через те що тема регуляторної політики ЄС та контексту впровадження 5G зовсім нова та дуже актуальна, наукових праць, які б вивчали цей напрям немає. Тому велику увагу під час написання роботи було приділено документам, директивам та законам ЄС, а саме Директива 2002 /21 / ЄС (Рамкова Директива), Директива 2002 /19 / ЄС (Директива про доступ), Директива 2002 /20 / ЄС (Директива про авторизацію), Директива 2002 /22 / ЄС (Директива про універсальну послугу), Директива 2002 /77 / ЄС (Директива про конкуренцію), Директива 2002 /58 / ЄС (про е-конфіденційність або захист даних), рішення №676 /2002/ ЄС про правові рамки для радіо спектральної політики в Спільноті (Радіо спектральне рішення), Директива 2009 /136 / ЄС про універсальні послуги

користувачів стосовно електронних мереж зв'язку і послуг, Директива 2009 /140 / ЄС про спільні правові рамки електронних комунікаційних мереж та послуг, Регламент ЄС 1211 / 2009, що засновує орган європейських регуляторів електронних комунікацій, Рекомендації 2010 / 572 ЄС про регульований доступ до мереж наступного покоління, Регламент ЄС № 531 / 2012 щодо роумінгу мереж мобільного зв'язку загального користування в межах ЄС, Рекомендація 2013 / 466 ЄС щодо послідовних недискримінаційних зобов'язань та методики розрахунку витрат, спрямованих на посилення конкуренції та інвестиційного середовища щодо розвитку широкопasmового зв'язку, Директива 2014 / 53 / ЄС про гармонізацію законодавства держав-членів ЄС щодо постачання на ринок радіообладнання, Директива 2014 / 61 / ЄС про заходи щодо зниження вартості розгортання високошвидкісних мереж електронних комунікацій, Регламент (ЄС) 2015 / 2120 встановлення заходів щодо відкритого доступу до Інтернету. Дослідження цієї теми не було б можливим, без аналізу фундаментальних договорів, таких як Маастрихтський, Амстердамський та Ніццький. [1. 2. 4. 6. 8. 9. 10. 22. 24]

Значно ширше нормативну правову базу ЄС дослідив доктор юридичних наук Бірюков Михайло Михайлович у роботі «Сучасний розвиток Європейського Союзу: міжнародно-правовий підхід». Він прийшов до висновку, що у міжнародному договорі може бути вказано, що сторони погоджуються застосовувати його норми в національному праві, однак це не буде засвідчуватися те, що сторона міжнародного права може «напрямую» регулювати внутрішньодержавні відносини. Пропозиції, сформульовані в угоді, будуть зберігати своє значення регуляторів міждержавних відносин у якості норм міжнародного права. Просто правила, що містяться в угоді, початкові застосовуються для регулювання внутрішньодержавних відносин у силу відповідної статті національної конституції, прийнятої угоди щодо відповідних договорів внутрішнього закону або іншого внутрішнього законодавчого акту. Якщо це не більше, ніж питання трансформації, то є юридичні технології імплементації нововведень.

За вивченням проблема політико-культурної інтеграції допоміг збірник бесід Р. Керні з провідними європейськими мислителями, літераторами, політиками. Ці інтерв'ю також допомогли окреслити роль інтеграції у контексті створення Єдиного цифрового ринку.

Далі також слід відзначити роль Інформаційного центру Представництва Європейського Союзу в Україні, що надає аутентичні матеріали за проблемою інституалізації європейської інтеграції, а також за соціокультурною структурою, що здійснюється через процес. Окремі матеріали були надані також в контексті впровадження 5G технології та нормативно-правової бази ЄС в Україні.

У окремій групі джерел можна віднести Інтернет-ресурси до проблем дослідження, присвячені історичному розвитку телекомунікаційної сфери у ЄС та ролі регулювання в цих процесів ЄК та НРО.

Виходячи з аналізу сучасної літератури, можна зробити висновок про недостатність комплексних досліджень за заявленою проблематикою. В основному, роботи, пов'язані з регуляторної політики ЄС, в контексті впровадження зв'язку 5-го покоління мають спеціалізований характер, що визначає зосередження дослідницьких досліджень з цього питання на вузьких політичних, або нормативних темах, майже не поглиблюючись у технічку складову та реалізацію ініціатив ЄС у сьогодення.

Серед іноземних джерел слід виокремити роботу, в якій відбивається неординарний огляд на предмет дискусії «Що таке глобалізація?» німецького соціолога У. Бека. Книга, в якій автор намагається відповісти на подвійний питання: що таке глобалізацією і які політичні рішення роблять геополітичні гравці, що реалізувати цей термін. Завдяки книзі ми можемо розуміти наскільки телекомунікаційні мережі є важливим інструментом задля реалізації так званої «глобалізації».

Завдяки праці Вальтера Швіммера, Генерального секретаря Європи (1999-2004 рр.) «Мрія про Європу» ми дізналися основний контекст та перспективу європейської інтеграції, яка виражається перш за все у формування єдиного

європейського ринку. Яка допомогла зрозуміти важливість створення Єдиного цифрового ринку у Європі, та роль в цьому процесі ЄК.

1.2. Огляд джерельної бази дослідження

З метою вивчення регуляторної політики Європейського Союзу у сфері телекомунікацій та зв'язку, в контексті впровадження 5G, ми розглянули та опрацьовано законодавчі та нормативні акти ЄС, анотації з коментарями щодо телекомунікаційної сфери, а також інші види джерел. Переважна більшість документів, опрацьованих нами під час дослідження, були директивами та ініціативам ЄК, що полегшувало наш доступ до першоджерел. Також сайт ЄС надає безкоштовний доступ для дослідників, які займаються вивченням нормативно-правової бази ЄС, що значною мірою сприяє дослідженню в рамках цієї тематики.

З метою впорядкування та систематизації нашої роботи з першоджерелами, ми об'єднали їх у кілька груп (за тематикою інформації, яку вони містять):

- 6) законодавчі акти, міжнародно-правові документи, конституції окремих країн-партнерів ЄС;
- 7) джерела, що висвітлюють технологічні особливості телекомунікаційних мереж та зв'язку, їх історичний розвиток (дають розуміння переваг щодо їх впровадження та до співвідношення контексту впровадження до національних законодавств);
- 8) джерела, що містять інформацію щодо регуляторної політики ЄС в контексті європейської інтеграції;
- 9) виступи та інтерв'ю європейських комісарів та генеральних секретарів ЄС, ЄК тощо. (оцінка регуляторної діяльності ЄС);
- 10) джерела, які дають характеристику новоствореним наднаціональним організаціям, які займаються регулюванням телекомунікаційної сфери, наприклад BEREC.

Перша група джерел є базовою для нашого дослідження, адже саме з моменту появи офіційних державних актів, директив, міжнародних-правових документів, які стосуються питань регуляторної політики ЄС, можемо говорити про факт офіційного заснування цього механізму.

Офіційний сайт Європейського Союзу та Європейської Комісії ec.europa.eu [15; 25] надають вільний доступ до директив, ініціатив та рішень, прийнятих ЄП та ЄР. Офіційний портал beres.europa.eu BEREC в режимі онлайн дає доступ до нормативної бази щодо регуляторної політики ЄК, які мають впровадити держави-члени ЄС. Ці всі документи можна отримати в оригіналі онлайн на зазначених ресурсах. Більш того, зазначені сайти надають доступ до текстів законів, які регулювали діяльність європейських комісарів та НРО.

В свою чергу, на офіційних сайтах НРО країн-партнерів ЄС: rtr.at/en, bipt.be, crc.bg, hakom.co, ctu.ch, arcep.fr, BNetzA.de, Agcom.it – міститься велика кількість законодавчих актів, які напряду стосуються питань регуляторної політики національних органів у сфері телекомунікацій.

Документи, оприлюднені на сайті регуляторного органу Німеччини bundesnetzagentur.de, містять цінну інформацію, яка стосується особливостей регуляторної політики ЄС у сфері телекомунікацій в контексті національного законодавства. [50; 29].

Друга група джерел висвітлює технологічні особливості телекомунікаційних мереж та зв'язку, їх історичний розвиток [39]. Хронологія розвитку технологій вдало викладена на сайті siemens.com, де дані систематизовані за хронологічним принципом, що полегшує їх обробку.

В свою чергу, офіційний сайт ЄС [36] надає вільний доступ до фінансових звітів щодо інвестування телекомунікаційних холдингів та ЄС у сферу зв'язку.[6] Також, на цьому ж сайті ми отримали доступ до загальних щорічних звітів щодо політико-економічних компаній та стратегій (2005-2010, 2010-2015, 2015-2020, 2020-2015) [23; 35; 49]. Ці звіти висвітлюють як фінансову складову роботи, так і результативність цих компаній.

До третьої групи джерел належать директиви ЄС конкретно впровадження телекомунікаційних реформ. А саме Директива 2002 /21 / ЄС (Рамкова Директива) та Регламентом (ЄС) 2018/1971, які запровадили основні концепції правової регуляції та структурні зміни ЄС. Ці директиви містять цінну інформацію, що стосується особливостей організації регуляторної структури країн-членів ЄС.

Документи та мемуари, розміщені на сайтах країн-партнерів ЄС, дають змогу дослідити зміни у сфері телекомунікацій в контексті цін на послуги, якість послуг, наявність або відсутність монополій на ринку [30]. До цієї групи також належать окремі листи, автори яких торкаються питань налагодження вільної конкуренції серед телекомунікаційних холдингів, в тому числі у результаті стрімкого зростання ролі Китаю у регіоні. Цінним джерелом є технологічна карта обладнання станцій 5G huawei.com, бо саме через неможливість замінити втручання Китаю у розбудову мереж новітньої технології – Китай набирає статус нової провідної держави у сфері телекомунікацій та зв'язку, упереджаючи навіть США. Окрім схематичного зображення технологій, сайт містить записи та інтерв'ю Жень Чженфея – засновника Huawei Technologies Co. Ltd, в яких автор розповідає про проблеми та успіхи на його шляху до створення телекомунікаційного гіганта.

Четверта група джерел є найважчою для обробки, проте найціннішою за інформаційним потенціалом. Опрацьовуючи онлайн-матеріали, ми мали вільний доступ до безмежної кількості інтерв'ю з провідними топ менеджерами ЄС, такими як Маргрет Вестагер, Вівіан Редінг, Жозе Баррозу, Урсула фон дер Ляєн, тощо. В результаті обробки великої кількості кореспонденції, ми мали змогу отримати суб'єктивну оцінку лідерів ЄС у сфері змін, що стосується телекомунікаційного сектору та зв'язку у Європі, та регуляторну роль в цілому. Нам вдалось встановити ключові проблеми, які турбують ЄК зазначеного хронологічного періоду.

Вже згадувані нами матеріали сайту ЄС, крім вищезазначених документів, надають вільний доступ до великої кількості ілюстративного матеріалу (фото, відео, ілюстрації), аналіз якого дозволяє глибше зрозуміти регуляторну роль ЄС в контексті впровадження зв'язків нового покоління. Джерела, отримані з цих онлайн-ресурсів, дають змогу проаналізувати процес формування нормативно-правової бази ЄС, як невід'ємної частини створення ЄЦР.

Остання група джерел висвітлює проблему монополізації ринку телекомунікацій та зв'язку. Зокрема, створення BEREC, як наднаціонального регулятора, який контролює процес впровадження європейського законодавства в

національні законодавства країн-членів ЄС, що у свою чергу закладає основи майбутньої цілком інтегрованої Європи [8; 9].

Таким чином, в даній роботі ми залучили максимально широкий спектр нормативно-законодавчої бази, історичних джерел та наукової літератури, які містять пряму чи опосередковану інформацію, що стосується ролі регуляторної політики ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку. Результати аналізу інформаційного потенціалу опрацьованих документів та нормативної бази свідчать про високу актуальність тематики дослідження в середовищі європейського наукового кола.

1.3. Методи дослідження

Дана дослідницька робота базується на наукових принципах всебічності (роль регуляторної політики ЄС у сфері телекомунікацій є частиною процесу глобалізації, де ЄС хоче зберегти власну автентичність та бути провідним гравцем геополітичної арени), історизму (предмет дослідження розглядається у контексті його історичного розвитку, а саме розвитку технологій), комплексності (аналіз нормативно-правової бази ЄС та законодавства країн-членів), об'єктивності (опора лише на аутентичні джерела, спроба мінімізації суб'єктивного фактору). Тож, автор під час роботи над дослідженням використовував методи, розроблені в рамках різних концептуальних теорій, як загальнонаукових, так й історичних методів дослідження, описаних вище.

Описовий метод є одним з найважливіших у нашому дослідженні, адже, з огляду на тривалий час становлення ЄС та розвитку технологій у сфері телекомунікацій, нам необхідно встановити цілісну картину розвитку двох напрямів.

Системний метод був використаний для більш детального вивчення кожного елемента регуляторної політики ЄС у сфері телекомунікацій. Елементами системи є держави-члени ЄС, які мають впроваджувати за *acquis communautaire* Директиви та рішення, видані ЄК та ЄС, а також НРО, які слугують регуляторі в кожній країні напряму, ще одним елементом системи є телекомунікаційні європейські холдинги та BEREC. Окреслені елементи утворюють якісну-систему, що представляє собою

ринок телекомунікаційній сфері. За відсутністю зазначених елементів, дана система перестає існувати: або фактично настає економічна криза, бо без телекомунікаційних холдингів – немає гравців на ринку, тож нема кому придбати діапазони радіочастот від держави, та надавати послуги європейським громадянам, без держави та НРО – немає органу регуляції, який би слідкував за ринковою конкуренцією та відсутності монополій, а ЄС, ЄК та BEREC, як наднаціональний інститути які вирішують конфлікти на міждержавному та геополітичному рівні.

Аналіз та синтез використовується у даному дослідженні комплексно при вивченні історичних джерел, в яких знаходимо перші свідчення щодо перших органів регуляторної політики у світі. Аналізуючи ці згадки, виявлені у джерелах, що стосуються початку створення інформаційного суспільства робимо висновок про зародження «телекомунікаційної сфери в цілому».

З метою всебічного вивчення питання оцінки результатів регуляторної європейської політики у сфері телекомунікацій, виявлення недоліків в її роботі, ми звернулись до опрацювання даних, отриманих не лише за інтерв'ю та відео фрагментів, але й з кореспонденції, викладеній у вигляді анотацій та роз'яснень від представництва ЄС в Україні. Це дало змогу не лише визначити ключові недоліки в роботі регуляторної політики ЄС, зазначені представниками інституту, але й окреслити недоліки у нормативно-правовій бази країн-членів ЄС.

У дослідженні також був використаний порівняльний метод, який надає можливість порівняти як регуляторна політики ЄС впливає на різні НРО та на країни в цілому, даючи змогу проаналізувати ефективність діяльності цих органів.

Метод контент-аналізу, дозволив проаналізувати нормативні джерела, програмні документи, директиви, офіційні заяви, провести аналіз преси держав країн-членів ЄС, вивчити статистичні дані.

Комплексне та ефективне застосування вище окреслених наукових принципів та методів дало нам змогу розкрити ключові закономірності ролі, компетенції, методів ЄС в телекомунікаційній сфері та вирішити поставлені перед нами дослідницькі завдання.

Таким чином наявна наукова література, залучені нами джерела та методи дослідження дозволять в цілому вирішити поставлені у нашому дослідженні завдання та досягти його мети.

РОЗДІЛ 2. ІНСТИТУЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ЗВ'ЯЗКУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

2.1. Інституційний розвиток регулювання телекомунікаційної сфери ЄС

Сучасний світ знаходиться на перехідному етапі від індустріального суспільства до інформаційного. Звичайно, це пов'язано зі швидкими змінами та революціями у сфері інформаційних технологій та телекомунікацій. Ці зміни стосуються не тільки технологічної складової, а й прямо впливають на життя кожної людини. Для підтвердження цієї тези можу продемонструвати дані Британської дослідницько-аналітичної компанії «Енелісіз Мейсон», де доходи телекомунікаційного сектору в Європі за 2017 рік склали 175 млрд євро. На ці показники впливають такі фактори, як ступінь поширення користувальницьких мобільних пристроїв, можливість користування кількома SIM-картами, широка доступність смартфонів в цілому, а також їх технологічний потенціал. Іншим фактором, є ріст конкуренції на ринку зв'язку послуг, наприклад поява віртуального оператора стільникового зв'язку, простими словами оператор, який використовує інфраструктуру інших операторів, надаючи телекомунікаційні послуги під власною торговою маркою: в 2012 р почали роботу «Мулті Плас» в Хорватії і «Телемач» в Словенії. Також кількість користувачів таких менеджерів як WhastApp, Viber, Telegram, Facebook в цілому давно вже перевищує мільярдну планку.

Тому Європейському Союзу, як першому та найвпливовішому об'єднанню країн цього регіону необхідно забезпечувати та регулювати новий інформаційний, економічний та політичний простір. Сильна цифрова економіка життєва необхідна для інновацій, зростання, робочих місць та європейської конкурентоспроможності. Поширення цифрових технологій має значний вплив на ринок праці та тип навичок, необхідних в економіці та суспільстві.

Однією з перших міжнародних організацій, яка займалась та регулювала галузь телекомунікацій, був Міжнародний союз електрозв'язку, спеціалізований орган ООН. Основна компетенція була в області стандартизації телекомунікацій

(CCIR – Міжнародний консультативний комітет з радіозв'язку; IFRB – Міжнародна рада з реєстрації частот).

Наступним органом, який залишив вклад у розвиток телекомунікацій була Міжнародна організація супутникового зв'язку «Інтелсат». Це міжнародна організація, яка пізніше перетворилась в комерційну компанію – яка займалась супутниковим зв'язком. За відомими даними, на квітень 2013 року мала 55 телекомунікаційних супутників, а саме штучних супутників Землі, спеціалізованих спеціально для ретрансляції радіосигналу між точками на поверхні землі, що не мають прямої видимості.

Історія телекомунікаційної інтеграції країн ЄС є втіленням програм та концепціям розвитку щодо усунення бар'єрів і нерівності між країнами, та починається ще з часів переговорів в Маастріхті, та декларує цей факт договір про Європейський Союз. Саме цей договір формує основу законодавства ЄС шляхом створення існуючих органів ЄС, такі як Європейська Комісія, Рада та Парламент. Договір сформував та задекларував *Acquis communautaire* (з фр. - «надбання спільноти»), правову концепцію в системі правових норм Європейського союзу. Це означає, що сукупність різних принципів, правил і норм, які приймаються в рамках ЄС підлягають обов'язковому збереженню, розвитку та імплементації їх в законодавстві країн-членів організації. [14]

Договір про Європейський Союз також започаткував створення Транс'європейської телекомунікаційної мережі, але першим нормативно-правовим актом, що регулює телекомунікації ЄС була резолюція «Біла Книга». Саме в цьому документі було розписано більш детально про ефективність промислового розвитку на основі нових комунікаційних технологій, і звичайно як це буде впливати на регіон, яким чином буде регулюватись телекомунікаційна сфера. [20]

Наступним важливим прогресом у розвитку телекомунікаційній сфері була доповідь у 1994 році М.Бангемана «Європа і глобальне інформаційне суспільство: рекомендації для Європейського Союзу». В своїй доповіді він також зазначив важливість розвитку сектору, через створення нових робочих місць, надання

можливості для вільного доступу до глобальних телекомунікаційних мереж внутрішнім гравцям Європи.

У лютому 1995 року Єврокомісія заснувала Форум інформаційного суспільства, який за свою мету мав впровадження та реалізацію створення нового інформаційного суспільства на основі розвитку телекомунікацій. Наразі цей орган було реорганізовано у «Генеральний Директорат ЄС з інформаційного суспільства». [12]

Великого успіху в реалізації нових змін у сфері телекомунікаційних мереж було досягнуто завдяки реалізації Плану дій ЄС, під час цього плану було успішно розпочато лібералізація телекомунікаційного сектору. Усвідомлюючи перспективу появи Інтернету та нових шляхів швидкого обміну інформацією, особливої актуальності набуває проблема безпеки цієї мережі. Так, Єврокомісія прийняла Резолюцію про запобігання поширенню в Інтернеті інформації незаконного змісту, шкідливої для морального здоров'я суспільства в 1996 році. Все це призвело до розуміння того, що світ чекає глобальне суспільство, у якому обмін інформацією не матиме ані часових, ані просторових, ані політичних меж. Згідно цього у 1998 року була започаткована П'ята рамкова програма Європейського Союзу з наукових досліджень і технологічного розвитку в межах ЄС на період 1998 – 2002 років. Наступні роки, ЄК в рамках своєї роботи притримувалась ідеї, що «Державний сектор інформації: ключовий ресурс для Європи». І прийшли до того, що 6–7 травня 1999 року в Будапешті Рада Європи прийняла Декларація про Європейську політику в галузі нових інформаційних технологій, основний зміст якої є сприяння доступу до нових телекомунікаційних послуг населенню Європи. Продовженням цієї ініціативи було впровадження Європейською Комісією 8 грудня 1999 р. «eEurope» – «інформаційне суспільство для всіх». Ініціатива спрямована на пришвидшення впровадження цифрових технологій у Європі та забезпечення того, щоб усі європейці мали доступ для їх використання. Телекомунікаційні технології відіграють центральну роль у економічному та соціальному оновленні Європи, та в першу чергу впливають на зростання ринку праці та відкриттю нових робочих місць, виникає так звана «нова економіка» або електронна економіка, в основному,

завдяки появі інтернету. Дії Європейського Союзу на ці зміни були досить повільними, частково тому, що місце традиційної промислової в економіці Європи залишається дуже вагомою.

Ініціатива e-Europe була затверджена Гельсінською Радою Європи 10-11 грудня. Глави держав та урядів прийняли План дій для ініціативи «eEurope», розробленою Європейською Комісією разом із Європейською Радою. Звіт про хід роботи мала контролювати Спеціальна Європейська Рада в Лісабоні. [28]

Основні мотиви розроблені ініціативи були пов'язані з:

- Розроблення практики та методології розвитку задля підготовки вчителів, викладачів тощо. Адаптації навчального процесу до інформаційних викликів. Сприяння широкому впровадженню інновацій в освіту в цілому.
- Інтеграція традиційною сфери промисловості з інтернетом. Стимулювання співробітництва між промисловістю та освітнім сектором.
- Спрощування використання технологічних та цифрових рішень, що буде стимулювати економіку.
- Моніторинг суспільства з питань зайнятості та соціального виміру інформаційного суспільства.

Ініціатива e-Europe також була направлена на розвиток телекомунікаційного зв'язку, зменшення тарифів на використання цими межами. Європейська комісія виступає як орган, який здійснює контроль над ініціативою.

Також, Європейська Комісія мала забезпечити законодавчу реалізацію, пов'язані з з електронною комерцією, метою якою було швидке створення справжнього внутрішнього ринку та сприятливого середовища для електронною комерція в Європейському Союзі. Комісія та держави-члени повинні зміцнити довіру споживачів до електронної комерції шляхом стимулювання найкращої ділової практики (заохочуючи розвиток довіри, альтернатива вирішення спорів, кодекси поведінки та безпека).

Швидка діджиталізація, була також необхідною умовою для створення нових програм для студентів та дослідників, для того щоб вони могли використовувати величезний потенціал Інтернету. Держави-члени повинні переглянути свої

можливості фінансування для підтримки високошвидкісних мереж. Комісія також докладе всіх зусиль для підтримки інвестицій держав-членів через Структурні фонди.

Комісія заохочуватиме використання телекомунікаційних мереж у сфері охорони здоров'я. Держави-члени повинні впроваджувати безпечні та ефективні телекомунікаційні системи та послуги охорони здоров'я на основі стандартів, затверджених ЄС:

- системи та послуги мають включати конфіденційність;
- дані про здоров'я, якість послуг та відповідальність постачальників послуг має бути автентичними;
- постачання фармацевтичних та медичних препаратів має бути прозорим;

Взагалі, існувала така думка, що вже до 2001 року телекомунікаційна галузь ЄС стане №1 за обсягом виробництва у Європі, обійшовши наприклад таку крупну промисловість як автомобільна галузь. Тому ще до 2000х років експерти розглядали телекомунікаційну галузь як ключовий етап у розвитку Європи. Велику роль у цьому грала саме якість, швидкість передачі інформації і пропускна спроможність цифрових телекомунікацій, саме ці цілі чекають майбутнього споживача, й реалізація саме цих завдань має лягти на плечі ЄС: а саме створення мультимедійних інтерфейсів, інтерактивних додатків. Велику роль в цій гонці відіграє конкуренція. Й саме у цій конкуренції головну роль відіграє кінцевий споживач. Обсяг світового ринку телекомунікацій 1995 році оцінювався в 600 млрд \$., а частка ЄС в цьому обсязі збережеться на рівні 34%, при постійному зростанні щорічно більше ніж на 5-10%. Стійке зростання ринку забезпечить головним чином сфера послуг, а саме інтернет-послуг. Згідно за даними від кінця 1995 році, прогноз був такий: до 2010 року європейський ринок послуг в області телекомунікацій зросте на 250% і досягне 556 млрд. \$. Деякі труднощі виникли у експертів при прогнозуванні розвитку сектора передачі даних, але все одно, через збільшення пропускної особливості передачі даних, ринок у ЄС оцінювався в 43 млрд. \$ до кінця 2010 року. Тобто експерти прогнозували велику кількість продаж через

технологічні зміни й розвиток телекомунікацій. Додатковим стимулом зростання продажів телекомунікаційних послуг може стати заміна частини транспортних та авіа послуг на телеспілкування: прогноз був втрата майже 10-20% ринку, а економія на транспортних витратах близько 23 млрд. \$. [19]

Тому звичайно ЄК, розуміючи майбутні зміни та розробляючи власну аналітику приймала кроки. У березні 2001 р. Європейська Комісія у Стокгольмі представила нову програму «Е- Європа. Вплив та пріоритети». Була прийнята Резолюція щодо створення е-уряду та створена спеціальна група координації дій. План дій «Електронна Європа 2005» був прийнятий Європейською Радою 28 травня 2002 року в Севільї. Порівняно з попереднім планом він містив цілеспрямовані дії. Насамперед це стосувалося введення юридичної бази для забезпечення конкуренції між різними технологіями, використання широкосмугового доступу до Інтернету, створення необхідної для цього інфраструктури а також стимулів для регіонів щодо використання найновіших технологій, розвитку електронних послуг національними адміністраціями, передусім у сфері освіти й охорони здоров'я. [11]

Впровадження десятирічної програми «eEurope», призвело до сильних зрушень у головних напрямках соціальної та економічної політики ЄС, а саме: надання доступу до цифрових технологій та Інтернету кожному громадянину, кожній оселі, школі, підприємству та державній установі; подолання цифрової неосвіченості в Європі через впровадження культури підприємництва, що означало відкритість до застосування нових телекомунікаційних технологій; забезпечення соціальної лояльності до інформаційного суспільства. [33]

План дій «eEurope», визначив три головні цільові напрямки дій: дешевший, швидкий і безпечний Інтернет, інвестування в людей і навички, стимулювання використання Інтернету, а весь план дій, затверджений Європейською комісією за головну мети вирішував такі завдання:

- 1) якісний стрибок у світовій економіці, а саме посилення інновацій і зростання інвестицій у дослідженні інформаційно-комунікативних технологій для економічного зростання та поліпшення умов праці;

2) детермінована глобалізація, досягнення повністю сформованого всеохоплюючого інформаційного суспільства та єдиної сеті телекомунікацій;

3) становлення пост індустріальної (інтелектуальної) цивілізації, яка впливає на всі сфери життєдіяльності, в рамках єдиного європейського простору;

Починаючи з 2002 року ЄК розпочала широкомасштабні дії щодо регулювання конкурентних відносин в області телекомунікацій. Стратегічною метою такої політики було створення ринків зі стійкою конкуренцією, що не потребують втручання держави. Причиною названих дій, на думку регулюючих органів, були високі витрати на здійснення процесу регулювання і суттєві обмеження ведення бізнесу, які, на думку компаній, були непорівнянні з економічною результативністю галузі.

З 2002 року політикою ЄС неявно були визначені критерії ринків, для яких необхідно реалізовувати політику лібералізації з метою досягнення стійкої конкуренція: високий рівень входу, невтручання держав та антимонопольних органів, тощо. Ця політика лібералізації ринка призвела до низькі негативних наслідків, а саме:

- відставання в інфраструктурному розвитку країн ЄС у сфері телекомунікацій;

- зниження конкурентоспроможності національних економік країн Європи;

- погіршення соціально-економічного становища населення деяких територій ЄС та ряду прибалтійських країн. [47]

Початок серозних зрушень у контексті телекомунікацій у ЄС розпочались під час функціонування комісії Баррозу з 22 листопада 2004 року по 31 жовтня 2014 року. Європейська комісія – вищий орган виконавчої влади Європейського Союзу, який приблизно відповідає ролі і функціям уряду у системах національних держав, й саме через це комісія має фактичну монополію щодо внесення пропозицій для законодавчого процесу. Європейська Комісія складається з двадцяти восьми незалежних членів (по одному від кожної країни-члена), разом з Президентом і сімома віце-президентами, і кожний комісар має відповідати за свій напрям. Вівіан Редінг, комісар з інформаційного суспільства та ЗМІ ініціювала «Регламент про

роумінг в Європейському союзі», який отримав широку громадську підтримку в 2007 р. Суть закону – обмежити абонентську плату з дзвінки з мобільного, які були зроблені в будь-якій країні ЄС. Але в цей же час міжнародна асоціація операторів GSM, що об'єднує понад 700 провайдерів телефонного зв'язку, назвала регламент непотрібним і шкідливим для інноваційного розвитку ринку. GSM Association було утворене 1995 року, але створювався спочатку, як меморандумом європейських країн щодо уніфікації телекомунікаційного простору Європи. [26]

У 2012 році Європейський парламент схвалив чергове зниження цін на дзвінки з однієї країни ЄС в іншу, встановивши при цьому максимальні ціни на користування інтернетом у роумінгу. Ще важливим завданням для ЄК було встановити до 2016 року єдиний тариф на переговори по мобільному телефону на всій території ЄС.

Вівіан Редінг, як комісар працюючий над сферою зв'язку та телекомунікацій, намагалася ініціювати пакет законів, який би регулював авторське права, та припиняв так зване «піратство» яке обходиться близько 20 млн євро у рік, через Інтернет. Телекомунікаційний пакет законів охоплює найширше коло питань, починаючи від поширення інформації з радіоканалів і телеканалів, закінчуючи створенням загальноєвропейського органу регулювання, що захищає конфіденційність інформації користувачів. У широкому сенсі закон покликаний забезпечити формування єдиного телекомунікаційного ринку для ЄС. [40]

Також, Вівіан Редінг у 2006 році пропонувала створити єдиний європейський регулятор з питань телекомунікацій, який повинен прийти на зміну існуючим 25 окремим національним регуляторам. [36] На її думку, це може стати найбільш ефективною і найменш бюрократичною альтернативою існуючої «гри в пінг-понг» між Єврокомісією та національними регуляційними органами. Як приклад успішного функціонування запропонованої централізованої системи Редінг призводить об'єднану банківську систему Європи, де національні банки продовжують працювати, але вирішальне слово в принципових питаннях, таких як, наприклад, встановлення процентних ставок в єдиній валютній зоні, залишається за Європейським Центральним банком у Франкфурті. Однією з основних цілей

централізованого регуляційного органу в сфері європейських телекомунікацій може стати забезпечення умов для збільшення рівня конкуренції і демонополізації ринку. З цього приводу Редінг привела приклад гігантів Deutsche Telekom і France Telecom, контролюючих 80% систем широкопasmової мережі (broadband) передачі даних в Європі, і для порівняння навела ситуацію в США, де телефонні компанії забезпечують лише 38% абонентів систем передачі даних, перебуваючи в жорсткій конкуренції з операторами кабельних та аналогових мереж. На думку Редінг, єдиний європейський регуляційний орган з питань телекомунікацій також може допомогти більш раціонально використовувати діапазони радіочастот. Як приклад успішного впровадження подібної політики вона знову привела США, де існує єдина система ліцензування частот на всій території країни.

Згідно з цим, головна місія європейського комісара з цифрової економіки та суспільства, окрім контролю та імплементації заходів щодо сфери впливу, також сприяння щодо законодавчих ініціатив та пропозицій щодо створенню спільного ринку телекомунікацій; оцінка головних перешкод щодо реалізації ідеї; розробка заходів щодо політики конфіденційності; сприяння створенню робочих місць у Європі; розгортання якісної мережі інтернету та зв'язку; підтримка та просування творчих індустрій та стабільних бізнес-моделей; підтримка основних прав й свобод європейської людини; розгляд проблем щодо інтернет-платформ та контроль нових віртуальних ринків; просування новітніх технологій, таких як Інтернет речей тощо, сприяння інтернет-підприємництва; створення е-уряду, а також сприяння щодо розробки ЄК, як адміністративних орган більш відкритим та ефективним, завдяки застосуванню ІТ-рішень.

Ключовою парадигмою в області розвитку конкурентних відносин на ринку телекомунікацій в країнах ЄС є доктрина згідно з якою, будь-які об'єкти інфраструктури не можуть належати одному власнику чи холдингу. Це, в свою чергу, впливає на розвиток сектору, та надає аналогічні можливості будь якому гравцю ринку – це є основа процесів лібералізації ринку та конкуренції. Саме це і є головним, по суті завдання європейського комісара та ЄК в цілому, щодо ринку телекомунікацій. Для того, щоб контролювати здійснення стратегії щодо вільної

конкуренції, як вже було зазначено вище, окрім комісара з інформаційного суспільства у ЄК є посада комісара з питань конкуренції.

Зона відповідальності європейського комісара стосується таких питань, як комерційна конкуренція, злиття компаній, картелі, державна допомога та антимонопольне законодавство.

Розглядаючи історію створення посади, можемо виокремити вересень 1990 року, бо саме в цей період ця посада була створена й стала єдиним органом управління щодо питань злиття в Європейській економічній зоні.

Комісар з питань конкуренції – одна з найвпливовіших посад у Європейській Комісії, бо комісар має вплив на глобальну практику регулювання економічних конфліктів у всьому світі. Наприклад, у 2001 році ЄК прийняла методі врегулювання, щодо запобігання злиття двох американських компаній, General Electric і Honeywell. Тодішній комісар Маріо Монті (1999-2004), незважаючи на схвалення щодо злиття компаній владою США, ініціював за підтримки Комісії відхилити це процес. Ним було повідомлено, що злиття GE і Honeywell різко знизило б конкуренцію в аерокосмічній галузі та, в кінцевому підсумку, призвело б до підвищення цін для клієнтів та кінцевих споживачів, особливо авіакомпаній. Саме через цю ініціативу це злиття було припинено, а американські компанії узгодили рішення ЄК з приводу вільної конкуренції. Це був перший раз, коли злиття двох американських компаній було заблоковано виключно європейською владою. З 1 травня 2004 року Монті керував групою та впливав на радикальні зміни щодо конкурентних повноважень Комісії, а саме щодо антимонопольного регулювання, контролю за злиттями, ліцензійних угод і повітряного транспорту.

Наступним комісаром була Нілі Крус (2004-2010 рр.). Ця жінка у 2007 році навіть увійшла до списку 100 найвпливовіших жінок світу журналу Forbes; вона займала 59 позицію. За час її роботи вона сприяла процесам щодо створення справедливого і вільного ділового середовища, досягнення стійкого економічного зростання і підвищення зайнятості у Європі. Комісія того часу брала участь в ряді гучних справ про боротьбу з анти конкурентною поведінкою: наприклад, проти злиття Sony – BMG та Apple Inc, через боротьбу iTunes та Microsoft. У квітні 2007

року Microsoft стала першою міжнародною компанією, яка відмовилася підкорятися постановам Комісії; у відповідь комісар Крус розглядала більш жорсткі методи для налагодження співпраці з компаніями: «Ми ніколи раніше не стикалися з компанією, яка відмовлялася підкорятися рішенням комісії ... Ми дізналися, що, можливо, нам доведеться шукати більш ефективний засіб правового захисту». У вересні 2007 року суд першої інстанції (другий суд вищої інстанції ЄС) підтвердив рішення Комісії про накладення штрафу на Microsoft у розмірі 497 мільйонів євро. Ця подія створила прецедент у світі – у відповідь на цю постанову головний антимонопольний чиновник Міністерства юстиції США Томас Барнетт розкритикував постанову. Звичайно це вигадало як втручання та вплив США на незалежний європейський суд. Тож під час роботи Нілі Крус, ЄК заявила, що головна мета та завдання роботи європейського комісара з питань конкуренції – регулювати та контролювати здійснення політики щодо вільного ринку і жорстко ставився до порушників. [30]

У 2010-2014 роках цю посаду займав Хоакін Альмунія. Європейський комісар запам'ятовується через справи проти Google та завдяки підтримки ідея створення Європейського валютного фонду для роботи з державами-членами, які порушили власні обов'язки.

Під час комісії Юнкера 2014-2019, посаду комісара зайняла Маргрет Вестагер. Вона виступала за врегулювання та зменшення штрафів з боку компаній. Як і її попередник Хоакін Альмунія, Вестагер займається справами про державну допомогу у сфері вільної конкуренції, та також висувала проти Google звинувачення в антимонопольному законодавстві. Крім того, вона ініціювала розслідування податкових справ Fiat, Starbucks, Amazon.com і Apple Inc. відповідно до правил вільної конкуренції. У 2014 році вона порушила справу проти «Газпрому», одного з основних постачальників газу в Європі, за звинуваченням в порушенні антимонопольних правил ЄС шляхом створення штучних бар'єрів у торгівлі з вісьмома європейськими країнами: Естонією, Латвією, Литвою, Польщею, Чехією, Словаччиною, Угорщиною і Болгарією.

У серпні 2016 роки після дворічного розслідування Вестагер оголосила, що Apple Inc. отримала незаконні податкові пільги від Ірландії. Комісія зобов'язала Apple виплатити штраф у розмірі 13 мільярдів євро плюс відсотки по несплаченим ірландським податкам за 2004-2014 роки; найбільший податковий штраф в історії ЄС. У липні 2020 року Європейський загальний суд скасував це рішення як незаконне і виніс рішення на користь Apple. В результаті розслідування ЄС Apple погодилася реструктурувати свій ірландський офіс (BEPS 2004-2014 pp).

BEPS – це план дій, прийнятий під час самміту G20 у 2012 році, який передбачає 15 заходів щодо боротьби зі схемами ухиляння від оподаткування, або так звана деофшоризація:

1. Вирішення податкових проблем спричинених цифровізацією — наприклад, сплата податку на додану вартість на товари та послуги цифрової економіки.

2. Нейтралізація ефекту гібридних інструментів — використання компаніями лазівок та невідповідностей між країнами у правилах оподаткування певних видів доходів. Наприклад, міжнаціональна фінансова операція в одній юрисдикції може обліковуватись як податкове вирахування, а в іншій країні — як податкова пільга. Таким чином, знижується податкова база, тобто податок не сплачується в жодній юрисдикції.

3. Вирішення проблем, які впливають з використання так званих контрольованих іноземних компаній (КІК) — використання правил оподаткування дивідендів та активів контрольованих компаній для ухиляння акціонерів від оподаткування їх доходів як фізичних осіб. Таким чином доходи акціонера, контролера чи бенефіціара виводяться з юрисдикції країни резидентства особи до країни іншої юрисдикції;

4. Ліміт на податкове вирахування відсотків — боротьба із зниженням податкової бази шляхом обліку відсотків за кредитами як податкового вирахування;

5. Боротьба з податковими зловживаннями — боротьба з офшорними зонами, тобто спеціальними режимами оподаткування у певних юрисдикціях, що шкодять іншим юрисдикціям;

6. Протидія зловживанням податковими конвенціями, тобто використання компаній-прокладок для торгівлі між країнами, що не мають міжнародних договорів між ними, але мають преференції при торгівлі з країнами, що входять до податкової конвенції;

7. Статус постійного представництва, передбачає порядок оподаткування, яким застосовується облік прибутку згідно присутності підприємства у певній юрисдикції. Визначення цього статусу критично важливе для застосування правил оподаткування нерезидентів;

8-10. Трансфертне ціноутворення, тобто використання торгівлі між юридичними особами мультинаціональної корпорації. Цим кроком забороняється використовувати знижки для пов'язаних підприємств. Виділяються такі групи: нематеріальні активи, ризики і капітал, операції з підвищеним ризиком;

11. Аналіз даних про BEPS, розробка методології збору та аналізу інформації про розмивання бази оподаткування та виведення прибутку.

12. Запровадження обов'язкового розкриття інформації. На платників податків накладається обов'язок розкриття схем, які вони використовують для зниження податкової бази та виведення прибутку, тобто використання схем агресивного податкового планування;

13. Звіт «Country-by-Country». Розкриття інформації мультинаціональними корпораціями про сплачені податки, доходи, прибутки та економічну активність у кожній юрисдикції, в якій вони оперують;

14. Прийняття процедур двостороннього погодження, визначає механізми вирішення спорів щодо оподаткування, яке на думку платника податків не відповідає умовам податкової конвенції між юрисдикціями;

15. Багатосторонній інструмент, багатостороння конвенція, інструмент для внесення змін у двосторонні угоди для закриття лазівок, що дозволяють уникнути оподаткування. [31. 32]

У липні 2017 року на Alphabet (раніше Google) було накладено штраф в розмірі 2,7 мільярда доларів на підставі заяви Європейської комісії про те, що Google порушила антимонопольні правила. Пізніше на цей штраф було подано апеляцію. У жовтні 2017 року Вестагер висунула рішення щодо Amazon виплатити 250 мільйонів євро несплачених податків, а в січні 2018 Комісія ЄС оштрафувала Qualcomm на 997 мільйонів євро за зловживання своїм монопольним статусом на ринку чіпсетів основною смуги частот LTE.

У липні 2018 року знову були позови на Alphabet (Google) на 4,3 мільярда євро за те, що вона зміцнила своє панування в пошуковій системі Інтернет, незаконно зв'язавши свою службу і інші мобільні додатки з Android. 22 січня 2019 року європейський комісар висунув позов щодо Mastercard на 570 мільйонів євро. У березні 2019 року Вестагер зобов'язала Google виплатити штраф у розмірі 1,49 мільярда євро за зловживання в онлайн-рекламі.

Тож, дії Вестагер проти американських компаній в якості уповноваженого з питань конкуренції зазнали критики з боку президента США Дональда Трампа (який також назвав її «податкової леді» ЄС), заявивши, що «вона ненавидить Сполучені Штати, можливо, гірше, ніж будь-яка людина, яку я коли-небудь зустрічав».

Таким чином, етап розвитку телекомунікацій на території ЄС відбувався досить довго, й навіть незважаючи на розуміння важливості розвитку галузі та її економічної ефективності, наявності плану дій ЄС, розроблених e-Eurore, e-Уряд, виступів вчених та науковців, не призвели до вдалого регулювання ринку на початку його формування, можливо через відсутність розуміння компетенції ЄС у процесі. [33]

До створення BEREC, та НРО одними з компетентних регуляторів ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку стали комісар ЄК та Генеральний директорат з комунікаційних мереж, контенту та технологій та європейський комісар з питань конкуренції, які накладали штрафи на європейські та міжнародні компанії, задля запобіганню монополізації ринка.

2.2 Розподіл повноважень між центральними органами та країнами-членами ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку

1 липня 2012 Генеральний директорат з комунікаційних мереж, контенту та технологій замінив Генеральну дирекцію з питань інформаційного суспільства та ЗМІ, але основна місія як регуляторного органу, що знаходиться під зоною відповідальності комісара ЄК – залишилася. Раніше цей портфель працював з уповноваженим з питань цифрової економіки та суспільства, а наразі посада комісара називається як «Executive Vice President of the European Commission for A Europe Fit for the Digital Age». [12]

Головні зони відповідальності: це телекомунікація та ІТ. Головними завданнями для комісара є ініціювання законодавчих пропозицій, щодо завершення створення єдиного ринку телекомунікацій, цифрових технологій; розробка заходів щодо забезпечення безпеки в Інтернеті; сприяння розвитку творчої індустрії в Інтернеті та створення нових робочих місць; підтримці та розгортання високоякісної інфраструктури цифрової та телекомунікаційної мережі; підтримка стабільної бізнес-моделі для Euronews; захист прав громадян Європи у сфері телекомунікацій та взагалі комплексну законодавчу та регуляторну підтримку щодо розвитку ЄС у напрямі технологій та телекомунікацій.

Для того, щоб більш показово продемонструвати роль регуляторного органу ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку, візьмемо приклад Німеччини. Через *Acquis communautaire* (з фр. - «надбання спільноти»), правову концепцію що є правовою основою функціонування організації, країни-члени ЄС підлягають обов'язковій імплементації або доопрацювання, а потім вже прийняття на законодавчому рівні – директив, які приймаються Радою Європи та Європарламентом. Саме такими директивами були: 97/66 / ЄС Європейського Парламенту та Ради від 15 грудня 1997 року (стосувалась використання персональних даних); Директива 1999/5 / ЄС Європейського Парламенту та Ради від 9 березня 1999 року (ця директива створювала регулятивну базу для постачання на ринок, вільного переміщення і введення в експлуатацію радіообладнання і телекомунікаційного термінального обладнання, у рамках ЄС); Директива 97/13 / ЄС Європейського парламенту і Ради

про структуру видачі загальних дозволів та індивідуальних ліцензій в сфері телекомунікаційних послуг; (означає лібералізацію інфраструктури телекомунікацій та мереж кабельного телебачення та зв'язку, повна підконтрольність та режими видачі, які ґрунтуються на пропорційних правах та обов'язків); Директива Комісії 90/388 / ЕЕС від 28 червня 1990 року про конкуренції на ринку телекомунікаційних послуг, обмеження доступу до ринку можливі тільки на підставі об'єктивних, недискримінаційних, пропорційних та прозорих критеріїв вибору, пов'язаних з наявністю обмежених ресурсів, або на підставі впровадження державними регулюючими органами об'єктивних, недискримінаційних і прозорих процедур видачі дозволів. [1. 2. 4. 6. 8. 10. 12. 13. 14. 17. 22. 27]

Саме через ринок телекомунікацій був повністю лібералізовано. 1 січня 1998 року Бундестагом Німеччини було започатковано регуляторний орган на базі федерального Міністерства економіки та технологій. Функція цього регуляторного органу описані в Законі «Про телекомунікації»; метою регулювання телекомунікацій є стимулювання справедливої конкуренції та гарантування споживачам можливості отримувати високоякісні послуги зв'язку.

Тобто ініціативи Європейської Комісії та прийняття їх Парламентом та Радою, призводить до необхідного прийняття певних змін на національному рівні. Головна проблема, яку вирішує регуляторний орган – це звичайно економічна проблема, пов'язана з монополістами. Певні компанії, такі як Deutsche Telekom, стають дуже крупним холдінгом з оборотом майже в 70 млрд євро в рік. Через це вони мають можливість купити майже будь яку маленьку телекомунікаційну компанію, перетворити її у дочерню компанію холдінгу та повністю монополізувати цей ринок. [19]

Спочатку, у 1947 році була створена державна корпорація Deutsche Post, а в 1950 році перейменована в Deutsche Bundespost – Німецька федеральна пошта. Після того, як по території Німеччини було покладено оптоволокло, створені телекомунікаційні та радіо вишки, у 1996 року так вийшло, що акції НФП стали котируватися на біржі, які згодом вдало викупили та створили ДТ. Саме в цьому

сенс регуляторної політики: монополіст розділяє економічно свої повноваження з рядом інших компаній та державою, це і є процес лібералізації.

На телекомунікаційному ринку існує конкуренція між обмеженим колом практично рівноправних в економічному розвитку «телекомунікаційних гігантів», діяльність яких контролюється державою. Безпосередню участь державних органів влади в сфері природних монополій реалізується шляхом покупки відповідної частки, найчастіше до 19%. Вплив держави на розвиток телекомунікаційного сектора, істотно доповнена важелями безпосереднього економічного контролю.

Федеральне мережеве агентство – це і німецьке регуляторне управління з питань електроенергії, газу, телекомунікацій, поштового та залізничного ринків. Це федеральний урядовий орган німецького федерального міністерства економіки та технологій.

Щодо телекомунікацій, агентство має повноваження щодо німецького плану телефонної нумерації та інших присвоєнь технічних номерів. Він також регулює ринок телекомунікацій, включаючи плату за завершення та відкритий доступ до абонентських ліній та ліцензій телефонних компаній.

Що стосується радіозв'язку, Агентство здійснює управління радіочастотним спектром, ліцензує передавачі та визначає радіоперешкоди.

Але для застосування німецької моделі необхідно тривалий розвиток телекомунікаційної сфери із залученням іноземних інвесторів та забезпечення високої якості послуги. Незважаючи на те, що сьогодні в господарському механізмі функціонування телекомунікацій розвинених країн державна регламентація грає вирішальну роль, найбільші національні компанії все ще досить успішно утримують свої ринки, гнучко пристосовуючись до нового регламенту. Можна вважати, що в даний час у сфері телекомунікацій діє механізм державного регулювання, який поєднується зі стимулювання конкуренції, з жорстким державним контролем найважливіших економічних показників діяльності підприємств зв'язку та телекомунікацій. При цьому змінюються не тільки ступінь державного нагляду, скільки самі форми регулювання галузі. [29]

Швидкі темпи технологічного прогресу змінили характер ринків та бізнес-моделей. Це створює певні проблеми для законодавства і політики в області конкуренції, які необхідно адаптувати до нових. Реформування галузі зв'язку та телекомунікацій має ґрунтуватися на сильній законодавчій базі. В контексті ЄС, саме цим займається ЄК. Вона в свою чергу розробляє механізми регуляції яка потім впроваджується до національного законодавства країни-члена ЄС. Телекомунікаційний закон має містити в собі логічні цілі політики, державну роль та ефективний процес прийняття рішень. Держава та уряд виступають у ролі законодавчого органу та мають окрему місію, яка полягає у створенні моделі регулювання процедур та рішень на ринку телекомунікацій. Ця модель має здійснювати регуляторну функцію щодо продажу частот операторам та створення бар'єрів щодо входження на ринок телекомунікацій; сертифікація та стандартизація цих радіочастот; контроль за конкуренцію та дотримання вимог антимонопольного законодавства; захист персональних даних, захист користувачів та контроль якості та цін для кінцевого споживача;

Звичайно, ця регуляторна політика має здійснюватися в прозорих умовах та бути однаковою для усіх. [17]

Згідно Директиві 2002/21 / ЄС Європейського парламенту та Ради від 7 березня 2002 (Рамкова Директива) була введена гармонізована правова структури для регулювання електронних комунікаційних послуг, електронних комунікаційних мереж, та обладнання необхідного для цього; введення процедур для забезпечення гармонізованого застосування правових механізмів в рамках ЄС.

Згідно до Директиви були вироблені основні положення, які країни мають впровадити щодо власної законодавчої бази у вигляді національних телекомунікаційних регуляторів. Серед головних були захист персональних даних, ефективно і раціональне використання частот, технічні та експлуатаційні умови, необхідні для недопущення перешкод та максимальна тривалість дії ліцензії, а також будь-які зобов'язання, які взяло підприємство, набуваючи право користування радіочастоти в ході конкурентної або порівняльної процедури відбору. Згідно з цим, держави-члени ЄС повинні були перенести ці положення та

ввести їх до свого законодавства. Й лише до кінця 2006 року всі країни ЄС виконали ці умови:

- Національний орган регулювання в Австрії – RTR
- Національний орган регулювання в Бельгії – VIPT
- Національний орган регулювання в Болгарії – CRC
- Національний орган регулювання в Хорватії – НАКОМ
- Національний орган регулювання на Кіпрі – OCECPR
- Національний орган регулювання в Чеській Республіці – STU
- Національний орган регулювання в Данії – DBA
- Національний орган регулювання в Естонії – ETRA
- Національний орган регулювання у Франції – ARCEP
- Національний орган регулювання у Фінляндії FICORA
- Національний орган регулювання Німеччини – BNetzA
- Національний орган регулювання в Греції – EETT
- Національний орган регулювання в Угорщині – NMHN
- Національний орган регулювання в Ірландії – ComReg
- Національний орган регулювання в Італії – AGCOM
- Національний орган регулювання в Латвії – SPRK
- Національний орган регулювання в Литві – RRT
- Національний орган регулювання в Люксембурзі – ILR
- Національний орган регулювання на Мальті – MCA
- Національний орган регулювання в Нідерландах – ACM
- Національний орган регулювання у Польщі – UKE
- Національний орган регулювання в Португалії – ANACOM
- Національний орган регулювання в Румунії – ANCOM
- Національний орган регулювання у Словаччині – RU
- Національний орган регулювання у Словенії – AKOS
- Національний орган регулювання в Іспанії – CNMC
- Національний орган регулювання у Швеції – PTS

Серед прикладів створення такого регуляторного органу слід виокремити Німеччину. Вони запровадили Федеральне мережеве агентство з електроенергетики, газу, телекомунікацій, поштового та залізничного транспорту. Він по суті є окремим вищим федеральним органом у сфері діяльності Федерального міністерства економіки та енергетики. З 2011 р. регулятор взяв на себе додаткові обов'язки, пов'язані з планом розвитку телекомунікаційних та інтернет мереж. [6]

У 2011 році, відбувся інцидент, коли Європейська комісія звернулася до німецького регулятора телекомунікацій з проханням зменшити тарифи мобільних операторів, бо запропоновані тарифи не відповідають принципам та цілям правил телекомунікацій ЄС, які вимагають від держав-членів сприяння конкуренції та інтересам споживачів в ЄС, а також розвитку Єдиного ринку. Через це, НРТ прийшлося впровадити нові зміни.

Ще одним прикладом вдалого регулювання сфери телекомунікації була Франція. У Франції частоти в діапазоні 900 і 1800 МГц ніколи не виставлялися на торги. З 1997 по 2001 рік вони були розділені між трьома найбільшими операторами країни – Bouygues, SFR і Orange France. Але в 2016 році регулятор має намір розподілити ці частоти наступним чином: по 20 МГц кожному оператору «великої трійки» і 15 МГц «новачкам» на ринку – компанії Free Mobile, розвивала технологію 3G і ніколи не працювала в форматі GSM. [32]

На даний момент Orange і SFR мають блоки по 23,8 МГц для розгортання мереж по всій країні, в той час як у Bouygues – 26,6 МГц для роботи в густонаселених міських районах і 21,6 МГц для покриття інших територій.

У липні 2012 року Bouygues звернулася до ARCEP з проханням дозволити розгортання мережі LTE в частотному діапазоні 1800 МГц, де поки працюють тільки мережі 2G. За результатами публічних громадських слухань і засідань ARCEP опублікував збірку рекомендацій щодо впровадження принципу технологічної нейтральності. Документ містить роз'яснення для мобільних операторів щодо розгляду подібних прохань і надання гарантій рівномірного розподілу спектра при запуску LTE. [2]

У березні 2013 року ARCEP надав Bouygues повноваження використовувати частоти в діапазоні 1800 МГц для розгортання мережі LTE з 1 жовтня 2013 року, але на певних умовах. Так, компанія повинна скоротити свій спектр частот до блоку в 23,8 МГц, щоб зрівнятися з конкурентами. Крім того, Bouygues доведеться платити за використання спектра більше, ніж раніше, – в указі від 25 березня французьке уряд підняв річну плату на ліцензії в діапазоні 1800 МГц з € 571 за 1 КГц для мережі 2G до € 3 231 плюс 1% від річного обороту за технологічно нейтральне використання. Таким чином, вартість 20 МГц зростає з € 11,4 млн до € 64,5 млн на рік без урахування відсотка від обороту. [5]

Одним з яскравих прикладів національного регуляторного органу країн ЄС є Італія. Регулюванням Інтернету в Італії займається – AGCOM. Але на сьогодні, Італія продовжує відставати від деяких країн-членів ЄС за загальним рівнем проникнення та покриттям Інтернету, незважаючи на ряд спроб подолати цей розрив. Існують певні мінімальні обмеження на контент: блокування сайтів без рішення суду, якщо там розміщується контент, який порушує авторські права. Побоювання з приводу дезінформації і взагалі якості цифрових медіа в Італії зменшилися після парламентських виборів 2018 року, при тому що число випадків розпалювання ненависті в Інтернеті не змінилося. В останні роки спостерігалось помітне зростання числа кібератак, багато з яких, мабуть, мали зв'язок з діяльністю політиків.

Прагнення до повного охоплення Італії послугами доступу в мережу залишається невиконаним протягом останніх двох років, хоча загальний рівень проникнення Інтернету в країні зростає.

Згідно з даними Європейської комісії за 2018 рік рівень проникнення фіксованого широкосмугового зв'язку в Італії становить 27,84%, а рівень проникнення мобільного широкосмугового зв'язку – 88,86%. Міжнародний союз електрозв'язку дав Італії в 2018 році нижчу оцінку рівня проникнення фіксованого широкосмугового зв'язку – 28,03% і набагато більш високий рівень проникнення мобільного широкосмугового зв'язку – 94,53%.

На відносно низький рівень проникнення в Італії вплинули кілька факторів, в тому числі інфраструктурні обмеження. Згідно з Індексом цифрової економіки і суспільства 2019 року над швидкі широкосмугові з'єднання доступні тільки 24% домогосподарств (у порівнянні із середнім показником по ЄС в 60%). Хоча охоплення мобільним зв'язком 4G поширюється на 97% домогосподарств, Італія займає лише 13 місце з 28 держав-членів ЄС за цим показником.

Близько 77% італійців використовували Інтернет в 2018 році, 72% використовували Інтернет щодня. Число домогосподарств, що мають широкосмуговий доступ (ШПД), зросла до 73% в 2018 році.

У 2019 за оцінками компанії Economist Intelligence Unit Італія посіла 26 місце серед 100 обстежених країн за рівнем доступності цін на послуги фіксованого та мобільного зв'язку. Ціни на широкосмуговий зв'язок в Італії нижче, ніж в середньому по ЄС.

Італійська ініціатива «Цифрова порядок денний» (заснована на «Цифровий програмі Європи-2020») спрямована на розширення функцій ШПД і електронного уряду. У лютому 2016 року уряд затвердив постанову про скорочення витрат на прокладку кабелів і створило Федеративну національну інформаційну систему інфраструктури (Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture, SINFI), спеціалізований орган для реалізації завдань розвитку широкосмугового зв'язку, керований Міністерством економічного розвитку. [38]

Тестування 5G почалося в 2017 році. Перші мережі 5G запуснені компанією Vodafone в Мілані і 28 його місцевих муніципалітетах, а також в Римі, Турині, Неаполі і Болоньї. Vodafone реалізував роумінг 5G між Італією, Німеччиною, Іспанією і Великобританія з липня 2019 року.

У 2019 уряд схвалив законодавчий декрет від 25 березня 2019 року №22, що дозволяє накласти вето на покупку і розгортання китайської технології 5G.

Основним регулюючим органом в області телекомунікацій є Управління по забезпеченню зв'язку (Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, AGCOM). Створено відповідно до закону від 31 липня 1997 року №249. Президент управління

призначається указом президента Італії за пропозицією голови ради міністрів за погодженням з міністром економічного розвитку.

Згідно зі статтею 21 законодавчого декрету №201 / 2011 року Національна агенція з регулювання поштового сектора було ліквідовано (створено декількома місяцями раніше законодавчим декретом № 58/2011), а його функції передані управлінню щодо забезпечення зв'язку. Нездатність створити незалежний регулюючий орган в поштовому секторі була однією зі скарг, поданих Європейською комісією.

Згодом законодавчий декрет № 70/2012, впровадив директиви ЄС 2009/136 і 2009/140. Він також визначив роль AGCOM як національного регулюючого органу в галузі електронних повідомлень.

Законодавчий декрет №69 / 2012 вніс зміни в кодекс захисту персональних даних, зокрема, запровадивши в кодекс зобов'язання для компаній, що надають загальнодоступні послуги електронного зв'язку, негайно повідомляти про будь-яке порушення персональних даних.

В обов'язки AGCOM також входить захист прав інтелектуальної власності, регулювання реклами та нагляд за громадським мовленням.

Управління із захисту даних (*Garante per la protezione dei dati personali*, DPA) створено в 1997 році. DPA займається наглядом за дотриманням законів про захист даних як урядовими, так і неурядовими організаціями. DPA також уповноважений забороняти або блокувати «операції з переробки [даних], які можуть завдати серйозної шкоди окремим особам». DPA є наглядовим органом, відповідальним за моніторинг застосування GDPR, в період з травня 2018 року по березень 2019 року активно розглядав понад 7000 скарг і звітів по GDPR. [37]

DPA є незалежним колегіальним органом, створеним для захисту основних прав і свобод у зв'язку з обробкою персональних даних та для забезпечення поваги гідності окремих осіб. Включає чотирьох членів, які обираються парламентом на семирічний термін. Офіс в Римі, штат співробітників близько 125 чоловік.

Завдання DPA викладені в Кодексі про захист персональних даних (законодавчий декрет №196 / 2003), а також в інших національних НПА та нормативних актах ЄС. [26]

Управління із захисту даних контролює обробку даних в державних і приватних секторах відповідно до вимог законодавства, а також стежить за відсутністю порушень при обробці персональних даних.

Завдання PPA включають, зокрема, наступне:

- перевірка того, що персональні дані обробляються відповідно до законів і нормативними актами, і, де це доречно, вказівка контролерам і операторам даних на конкретні заходи по обробці даних відповідно до правил;
- розгляд скарг;
- повну або часткову заборону або обмеження обробки персональних даних, якщо характер таких даних або механізми або ефекти обробки можуть суттєво вплинути на суб'єкти даних;
- вжиття заходів, передбачених законодавством про захист даних;
- пропозиція уряду і парламенту, де це доречно, вжити конкретних законів або нормативних актів;
- законотворча діяльність через слухання в парламенті;
- видача мотивованої думки;
- щорічний звіт парламенту і уряду про діяльність і чинному законодавстві про конфіденційність;
- захист даних на міжнародному рівні, а також наглядові та допоміжні заходи для Європолу, Шенгена, VIS та аналогічних інформаційних систем;
- робота з підвищення обізнаності громадян про проблеми захисту персональних даних і заходи захисту даних;
- залучення громадян та зацікавлених сторін за допомогою громадських консультацій, результати яких враховуються при розробці загальних заходів по застосуванню.

Так, наступним кроком ЄК у сфері телекомунікацій було ініціатива щодо створення цифрової програми для Європи. Саме вона визначила пріоритети Комісії у галузі цифрової економіки та підкреслила створення єдиного ринку телекомунікаційних послуг, як життєво важливого інструменту прогресу. А вже у травні 2015 року Комісія прийняла стратегію, щодо створення єдиного цифрового ринку зв'язку. Ця стратегія включає 16 конкретних ініціатив.

Першим важливим кроком для подолання фрагментації ринку було прийняття пакету актів, що забезпечує гармонізовані правила щодо використання мереж та приводить в дію остаточну ліквідацію роумінгових доплат (Регламент (ЄС) 2015/2120).

Іншим важливим пріоритетом ЄЦР (єдиний цифровий ринок) є перегляд нормативної бази в галузі телекомунікацій. Згідно цього модернізація нормативної бази, задля створення надійних та доступних високошвидкісних мереж та послуг, які захищають основні права споживачів на приватність та захист персональних даних, заодно заохочуючи інновації. Щоб досягти цих результатів, телекомунікаційний сектор вимагає впровадження нормативної бази, яка б сприяла створенню динамічної конкуренції, для залучення інвестицій на реалізацію цієї стратегії: використання таких інновацій, як хмарні обчислення, інструменти обробки великої кількості даних або Інтернет речей. Все це є основою для цифрових продуктів та послуг, які можуть підтримувати всі аспекти людського життя та сприяти зростанню економіки Європи. Добре функціонуючі ринки забезпечують доступ до високопродуктивної фіксованої та бездротової широкосмугової інфраструктури за доступними цінами. Це головна перевага конкурентного ринку. Послідовні адаптації правил використання мереж телекомунікацій ЄС у поєднанні із застосуванням правил вільної конкуренції сприяли тому, що ринки працюють, приносячи нижчі ціни та кращу якість послуг для споживачів та бізнесу. Ефективна конкуренція є ключовим фактором для інвестицій у телекомунікаційні мережі. [18]

У вересні 2016 року Комісія представила пропозиції щодо амбіційного перегляду нормативної бази в галузі телекомунікацій, зосередившись на

послідовному єдиному ринковому підході до політики в галузі спектру, вирішенні фрагментації регуляторних норм, забезпеченні рівних умов, стимулюванні інвестицій у високошвидкісні широкосмугові мережі та більш ефективному регулюючому інституті у формі пропозицій Комісії Європейського гігабітного суспільства «Зв'язок». Вони складаються з:

- нової Директиви Європейського кодексу електронних комунікацій, що включає перспективні та спрощені правила, що роблять більш привабливим для всіх компаній інвестування в нові високоякісні інфраструктури, скрізь в ЄС, як на місцевому рівні, так і за кордоном;
- Положення про Орган європейських регуляторів електронних комунікацій (BEREC);
- Положення про загальні стандарти широкосмугового зв'язку ЄС на 2025 рік;
- Положення про впровадження 5G в Європі;

Законодавчі пропозиції обговорювались в Європарламенті та Раді. Генеральний департамент з питань конкуренції також брав участь у законодавчому процесі, забезпечуючи збереження нових правил щодо конкуренції.

Керівні принципи Комісії щодо значної ринкової сили «Рекомендації щодо ЄЦР» також є частиною нової системи телекомунікацій. Вони були прийняті також в 2002 році на підставі статті 15 (2) Рамкової директиви, щоб надати національним регуляторним органам настанови щодо аналізу ринків та ефективної конкуренції відповідно до нормативної бази ЄС. Генеральний директорат з питань конкуренції тісно бере участь у цьому процесі, оскільки критерії оцінки монополізації ринку залежать від конкуренції. [13]

Таким чином, ЄС розробив план впровадження елементів електронного уряду (e-government), що надають електронну середу спілкування влади з громадянським суспільством. За задумом розробників, реалізація проекту повинна передбачати найширші варіанти доступу, що спростило б завдання забезпечення всього, без винятку, населення до розроблюваних сервісів. Євросоюз покладає великі надії на широке впровадження інформаційних технологій, прогнозуючи, що

повна реалізація програми e-government дозволить економити близько 300 млрд. євро щорічно. План впровадження електронного уряду, прийнятий країнами-учасницями, передбачає 100% доступність і 50% перехід на використання електронних сервісів до 2010 року. Крім цього, передбачається забезпечення можливості користування цими сервісами жителями Європи, що переміщуються з однієї країни в іншу, що передбачає впровадження систем безпеки для взаємного визнання національних засобів електронної ідентифікації.

Цей проект означає, що ЄК обрав шлях розвитку телекомунікаційних мереж, для забезпечення швидкого та стабільного інтернету. Згідно Директиві 2002/21 / ЄС Європейського парламенту та Ради від 7 березня 2002 (Рамкова Директива) була введена гармонізована правова структури для регулювання електронних комунікаційних послуг, електронних комунікаційних мереж, та обладнання необхідного для цього; введення процедур для забезпечення гармонізованого застосування правових механізмів в рамках ЄС. Ця директива сприяла появі НРО у всіх країнах-члені ЄС. На прикладі німецької історії розвитку та появи регулюючого органу, французького ARCEP та італійського AGCOM ми проаналізували, як ці органи, згідно за директивами та *acquis communautaire* впроваджуються до законодавства країни а потім контролюється за реалізацією ЄК та європейськими комісарами.

Етап регулювання телекомунікаційної сфери супроводжується також скорочення витрат з бюджету ЄС та автоматизація й цифровізація сфер життя, що наближує країни-члени ЄС до створення ЄЦП.

Таким чином, на ринку мобільного зв'язку в Європі сьогодні присутні близько 100 операторів і 27 регулюючих органів. У 2011 р доходи галузі скоротилися на 1,5%, до \$ 274,7 млрд. На світовому ринку зв'язку падіння ще більш значне – з 31% до 25%. Про це свідчать дані Асоціації європейських телекомунікаційних операторів зв'язку (European Telecommunications Network Operators).

Головною проблемою в цьому процесі виступає істотна фрагментація ринку, яка перешкоджає подальшому розвитку мобільного зв'язку. У той же час об'єднана мережа могла б ефективніше конкурувати з міжнародними гравцями.

З цієї причини, найбільші телекомунікаційні компанії Європи, серед яких Deutsche Telekom, France Telecom, Telecom Italia і Telefonica, провели переговори щодо об'єднання розрізнених національних операторів регіону.

Створення пан'європейської мережі стимулювало б залучення інвестицій з боку різних приватних фондів і будівництво мобільних мереж нового покоління. У 2009 році у Великобританії були об'єднані мережі Orange і T-Mobile, в результаті чого на британському ринку з'явився новий найбільший оператор.

Проте, локальне злиття гравців ринку недостатньо. Тиск з боку інтернет-провайдерів призводить до неухильного зниження виручки в розрахунку на абонента (ARPU), а мережі нового покоління вимагають значних фінансових вкладень. Саме ці фактори призвели до створення цифрового плану розвитку Європи та ідеї створення Єдиного цифрового простору. Нова об'єднана мережа могла б підвищити конкурентоспроможність ринку Європи.

Цифровий єдиний ринок – майбутня економічна зона країн ЄС з фокусом на телекомунікації та цифрову економіку. Частина «Цифровий порядку денного для Європи» згідно зі стратегією «Європа 2020». Головна мета – наздогнати США, Китай, Японію і Південну Корею в Інтернет-економіці, заради чого Європі потрібно розширення доступу до цифрових товарів і послуг, забезпечити кращі умови для цифрових мереж і послуг, їх розширення, цифровізація економіки. Очікується, що ліквідація національних ринків і створення загальноєвропейського дадуть ЄС 3.8 млн. нових робочих місць і принесуть 415 млрд. Євро в економіку ЄС.

Таким чином Європа має за мету пристосуватись до цифрової епохи, виділивши одним з 6 найважливіших політичних пріоритетів Європейської комісії, мета яких – забезпечити людей технологіями нового покоління.

Щоб привести єдиний ринок Європейського Союзу у відповідність з цифровим століттям, необхідно усунути непотрібні регуляторні бар'єри і перейти від окремих національних ринків до єдиної загальноєвропейської телекомунікаційної мережі.

Ці кроки можуть привести до 415 мільярдів євро в рік на економічне зростання, підвищення кількості робочих місць, конкуренцію, інвестиції у сферу та інновації в ЄС. Стратегія єдиного цифрового ринку ЄС заснована на трьох основних принципах:

- Доступ: кращий доступ для споживачів і підприємств до цифрових товарів і послуг по всій Європі, в контексті впровадження зв'язку 5G.
- Навколишнє середовище: створення належних умов і рівних умов для процвітання цифрових мереж і інноваційних послуг;
- Економіка і суспільство: максимізація потенціалу зростання цифрової економіки.

РОЗДІЛ 3. РЕГУЛЯТОРНА ПОЛІТИКА ЄС В КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗВ'ЯКУ 5ГО ПОКОЛІННЯ

3.1 Історія впровадження бездротових телефонних технологій і мобільних телекомунікацій

Бездротові технології почали з'являтися ще в 1980х-роках. Першими мережевими технологіями були: AMPS в США та TACS і NMT в Європі. Саме ці технології вважаються першим поколінням 1G, бо вони сприяли тому, щоб мобільні телефони стали масовим продуктом.

Коли ми бачимо літеру «G» – це означає «покоління», на яке побудовано на основі технології, наприклад першого покоління. Ще у 1980-ті роки, ніхто не думав про послуги передачі даних, та використовували телефоне лише задля здійснення голосових викликів і деяких інших не розвинених можливостей. Також, незважаючи на існування модемів – бездротовий зв'язок був дуже повільний та дорогий – вартість хвилини розмови у 1980х була настільки високою, що користування телефону була розкішшю. [44]

Першими технологіями на просторах СНД – була автоматична система мобільного зв'язку «Алтай», яка була створена та запущена в Москві у 1963 році. Система мала можливість використовуватись в автомобілях, та працювала у стані двобічного режиму, тобто звук проходив в обидві сторони одночасно. Щоб зателефонувати на інший «Алтай» або на звичайний телефон, досить було просто набрати номер. Аналогічна система виникла в США, IMTS (Improved Mobile Telephone Service) у 1964 році, а комерційний її запуск відбувся лише в 1969 році.

Наступним підйом технологій спостерігався 1990х років, через появу цифрових стільникових мереж, які були набагато краще, аніж аналоговими системами: покращена якість звуку, підвищена продуктивність та більша захищеність. Так свій шлях почав GSM в Європі. GSM (глобальна система мобільного зв'язку) – стала міжнародним стандартом для мобільного цифрового стільникового зв'язку з розділенням каналу за принципом TDMA та високим рівнем безпеки за рахунок шифрування з відкритим ключем. Основними перевагами були:

нескладна система міжнародного роумінгу та підтримка нових сервісів, таких як SMS і Інтернет. Ця технологія була розроблена у Європейському інституті стандартизації електрозв'язку (ETSI) наприкінці 1980-х років, в той час як D-AMPS і рання версія CDMA компанії Qualcomm стартували в США. А перший дзвінок за GSM було зроблено 1 липня 1991 року прем'єр-міністром Фінляндії Гаррі Холкері до віце-мера міста Тампере Кааріне Суон.

Тож народження GSM сприяло на побудову компанії Telenokia і Siemens. А сьогодні вона більш відома, як — Nokia Siemens Networks.

Далі, поява 2G стандартів. Особливість цієї технології:

- Підтримка передачу коротких текстових повідомлень (SMS);
- Нова технологія CSD, особливість якої зосереджена у способі передачі даних в цифровому вигляді, швидкість передачі інформації була до 14,4 кбіт / с., що на той час було неймовірною швидкістю, яку можна було порівняти лише з стаціонарним модемом.

2.5G стала відома, через появу сервісу «General Packet Radio Service» (GPRS). Цю новину зараз оцінюють, як переломний момент, тому що в 1997 році з'явилася технологія безперервної передачі даних. Це означало, що була повністю замінена стара CSD платформа, яка не влаштовувала користувачів через низку швидкостей. GPRS мала можливість працювати за швидкістю – теоретично до 100 кбіт / с. Оператори після впровадження цієї технології отримали можливість тарифікувати тільки трафік, а не дорогу хвилину або час на лінії. [19]

Також дуже вдалим був факт того, що в той час люди почали безперервно перевіряти свої електронні поштові скриньки, й додали можливість робити це вже у власному телефоні. Міжнародний союз електрозв'язку (ITU) склав новий стандарт – IMT-2000, що ознаменував майже появу «справжнього» 3G. Найголовнішим проривом було те, що технологія забезпечувала швидкість передачі даних 2 Мбіт / с. для стаціонарних терміналів і 384 кбіт / с для мобільних, що було не під силу GPRS. [11]

Це призвело до того, що GPRS переріс 2G, але й не дотягував до 3G. Це стало початком розбудови нового покоління бездротового зв'язку.

Окрім того, що 3G був швидший за 2G, його специфікою також була легка міграція з мереж другого покоління, тобто зміна плану без перешкод. Згідно з цим, стандарт UMTS став оптимальним вибором серед операторів, як Європі так й США, стандарт CDMA2000 забезпечував сумісність між поколіннями, тому жодних перешкод щодо розвитку технологій не виникало. Після прецеденту з GPRS, стандарт CDMA2000 пропонує власну технологію безперервної передачі даних, звану 1xRTT.

Наступною інновацією був стандарт EDGE – Enhanced Data-rates for GSM Evolution – він допомагав операторам, не вкладаючи серйозні гроші в оновлення устаткування збільшувати швидкість та можливість тарифного плану майже у два рази вище, ніж GPRS. Але, не зважаючи на це європейські оператори були прихильниками впровадження UMTS.

Вже через наступні десять років мережі CDMA2000 були розвинені EV-DO Revision A. Ця технологія пропонує вищу вхідну швидкість і набагато вище вихідну швидкість. Тому це надає можливість збільшувати швидкість з 150 кбіт / с. в десять разів. Приблизно таким чином людство отримало 3.5G. Для UMTS буфером для збільшення швидкості слугували технології: HSDPA і HSUPA які впливали на об'єм для вхідного і вихідного трафіку.

Поява 4G була можливою через IMT-Advanced – швидкість даних в 1 Гбіт / с. для ПК і 100 Мбіт / с. для мобільних. Це приблизно в 500 разів вище за IMT-2000. Така швидкість може замінити DSL-модем та пряме підключення до широкопasmового каналу. [16]

Завдяки цьому, бездротові технології можуть відіграти ключову роль у покритті інтернетом сільської місцевості, бо вони більш рентабельні – одна станція 4G забезпечує зв'язок на відстані десяти кілометрів. Скільки кілометрів прийшлося би прокладати сільгоспугіддя коврою з оптоволоконних ліній?

Головним досягненням 4G – це поява Long-Term Evolution (LTE), яка використовує ефективну схему мультиплексування (OFDMA), тобто високу швидкість пропуску інформації, але відсутність здатності пропускати голос, тому

передача голосу буде розглядатися як VoIP. Згідно з тим, що наразі суспільство більше орієнтоване на передачу даних, це хороша стратегія. [12]

Таким чином, розвиток бездротових комунікацій можна розподілити на такі етапи:

- 1G – поява аналогової комунікації;
- 2G – цифрова трансформація, а саме комутація каналів як в радіо доступі так і в опорній мережі;
- 2.5G, 2.75G – комутація пакетів в радіо доступі. Комутація каналів в опорній мережі;
- 3G – революційна зміна, що забезпечує сумісність поколінь;
- 4G – пакетна мережа, що вміщує в себе комплекс поколінь (комутація як в радіо так і в опорній мережі).

Й нарешті ми підійшли до головного, навіщо людству 5G, коли ефективна передача інформації й так існує. Так, ми зараз дуже залежні від швидкості інформації, та зон покриття. Логіка тут проста, пришвидшити та покрити інформаційною ковдрою усе. Основна суть 5G – це робота на вищій частоті хвилі: чим більше частот – тим більше можливостей доставити сигнал, а отже, тим більше покриття мережі. Тобто, чим вища частота, тим більше ми можемо передати інформації за той же час. Прослідковуючи тенденцію наскільки швидко розвиваються технології та скільки мобільних пристроїв щодня скуповуються – нинішня еволюція до 5G виглядає логічною. Середня швидкість 4G 10 Мб / с., а при сильній нарузі – до 1 Гб ./ с, то 5G в середньому швидша в 5-10 разів (відповідно від 50 Мб / с., й до 10 Гб / с.). Тобто, якщо взяти повсякденне житт – повнометражний HD фільм завантажиться за декілька секунд. [27. 29]

Як вже зазначено, 5G працює на високих частотах (30-300 ГГц). Такі хвилі швидше загасають в атмосфері, тому передають сигнал лише на відстань десь до 1 кілометра, а тому для використання технології потрібно багато передавачів, які будуть маже усюди, бо через відсутність передавачів, зв'язок буде обриватись.

Але ж, головна особливість 5G – що технологія дозволяє одночасно використовувати кілька каналів радіочастот. Тобто, чим більше каналів покриває

технологія, тим більше пристроїв зможе одночасно користуватись швидким інтернетом, тобто банальне збільшення пропускної та кількісної здатності бездротового інтернету в стільникових мережах. Ми зможемо зробити великий крок вперед, через можливість інтелектуальні пристрої на великих виробничих цехах. [17]

Виникає питання, навіщо 5G технологія в повсякденному житті, та у нас вдома? Ми можемо стверджувати, що технологія нам не потрібна, але проблеми вже навіть зараз виникають в міських домах, або в дуже щільних будівлях з великою кількістю пристроїв, підключених до мережі Wi-Fi, через це – діапазон катастрофічно перевантажений й ми стикаємося з низькою пропускною особливістю. Якщо подивитись з цього боку, то 5G буде оптимальним рішенням для забезпечення безперебійної та високошвидкісної роботи такої інфраструктури.

Звичайно, щоб повністю використовувати потенціал новітньої технології потрібно придбати пристрій, що підтримує цей стандарт і перебувати в зоні досяжності станції. Щодо темпів впровадження, за оцінками міжнародної торгової організації операторів мобільного зв'язку GSMA, лише половина мобільних пристроїв зможе використовувати нову мережу до 2025 р. Інша половина буде використовувати LTE з'єднання, тобто 3G та 4G. [41]

Але крім зрозумілих переваг, якими наділена новітня технологія, вона має також деякі проблеми. З початку 2008 року була активна фаза розробки 5G технології, але запуск першої мережі відбувся в кінці 2018 го - початку 2019 року в Південній Кореї, й лише згодом – в США та Китаї. Сьогодні технологія доступна близько 37 країнах світу, але жодної загальнонаціональної мережі досі немає. Через це, витікають головні проблеми:

- 1) Неможливо розробити одночасно стільки відповідного обладнання, пристроїв з певних радіочастот.
- 2) Конфлікт частот, а саме через те що високі частоти (30-300 ГГц.) використовується для ряду військових, супутникових технологій. 5G вирішує питання кількості підключених пристроїв, але одночасно

3) використовувати ті ж частоти для завантаження відео і супутникової діяльності – неможливо.

Як вирішення ряду цих проблем, уряди країн погоджують з мобільними операторами конкретні частоти, в межах яких ті будуть будувати свою мережу 5G.

Таким чином, 5G дарує світу низку технічних переваг, такі як пікова швидкість передачі даних у розмірі 20Гбіт / с., тобто майже у 20 разів більше ніж 4G LTE; не менше 1 мільйона підключених пристроїв на квадратний кілометр, які знаходяться поблизу станції або вишки; мобільність пересування майже до 500 км / год, у той час коли 4G – 120 км / год.; можливість економити енергії через функцію так званого «сплячого режиму» станції; спектральна ефективність; та мінімальна затримка до 1 мс. [49] Такі нововведення можуть бути використані звичайно тільки у перспективі та вони мають бути виправдані з точки зору революційних змін, бо в Європі прогнозують витратити більше 150 млрд євро на реалізацію проекту 5G. Й все через величезний потенціал цифрової економіки:

- У сфері енергетики і комунального господарства наявність швидкого і надійного зв'язку 5G дозволить безперервно стежити за системами за допомогою датчиків, що зменшить потребу у втручанні людини і підвищить безпеку енергосистем. Також 5G дозволить моніторити віддалено за енергетичними об'єктами та сонячними фермами.
- Введення так званого інтернету речей. За оцінками Європейської комісії, до 2020 року буде випущено вже близько 200 млн інтелектуальних лічильників електроенергії та 45 млн «розумних» газових лічильників. При цьому розраховано, що приблизно у 72% споживачів в Європі будуть інтелектуальні лічильники електроенергії та у 40% - газу, що дозволить більш ефективно використовувати енергію.
- Впровадження системи розумного будинку;
- Датчики, які слугують щодо сповіщення злочинів та наприклад дорожнім рухом.
- Низька затримка при передачі даних забезпечить миттєвий обмін інформацією між безпілотними транспортними засобами;

- У сфері охорони здоров'я діджиталізація допоможе більшій кількості людей звертатися за допомогою та підвищити рівень життя, онлайн фітнес трекари, які слідкують за здоров'ям; роботизована хірургія.
- Інтелектуальне фермерство – яке збирало дані про наявність ресурсів на планеті та її кількості: слідкувати за рівнем вологості, стану ґрунту і життєвих показників рослин в режимі онлайн;

Й дійсно, розбираючи такі переваги виникає питання, а чому тоді в світі досі не має таких технологій? Окрім технічних та фінансових проблем, велику роль грає саме питання монополізації сфери телекомунікацій та вільний рівень конкуренції. Взагалі злиття і поглинання в секторі телекомунікацій є постійною складовою, бо на цьому ринку працює дуже невелика кількість гравців (шведські Ericsson та TeliaSonera, французькі Alcatel-Lucent й Orange, британські Vodafone та Liberty Global, італійські Telefonica та Telecom Italia, норвежська Telenor та німецька Deutsche Telecom). А враховуючи, що ще 1957 році Римський договір у статті 154 проголошує, що європейська спільнота сприяє розвитку транс'європейських мереж в області транспорту, телекомунікацій та енергетичних інфраструктур, питання вільної конкуренції – є важливим. Як правило, телекомунікаційний холдинг купує меншу компанію для розширення свого інвестиційного портфеля або виходу на новий ринок телекомунікаційних послуг, а згідно з цією тезою, це й є створення монополіста, який скуповуючи компанії знищує економічну конкуренцію. Саме в такий випадок ЄК регулює завдяки директивам ці процеси, та допомагає як виконавчий орган до створення антимонопольних та телекомунікаційних регуляторів. Через те, що гравці у сфері телекомунікацій не багато, ЄК є буфером між компаніями та кінцевим споживачем, й регулює сегменти, ринки, послуги у сфері, щоб ділити між компаніями зони впливу та підтримувати ціну на послуги.

Яскравий приклад подібної акції відбувся 12 червня 2007 року. Тоді ЄК отримала повідомлення про заплановану концентрацію (покупка болгарської компанії, американським холдингом) згідно зі статтею 4 Регламенту Ради (ЄС) № 139/2004, за умовами якої компанія AIG Capital Partners, Inc. (США) має намір придбати контроль в розумінні статті 31b Регламенту про злиття над компанією

Bulgarian Telecommunications Company (Болгарія) через купівлю акцій. Це безумовно привело би до втрати конкуренції ринку у ЄС, якби не той факт, що основна діяльність AIG – консультативна, тому це не загрожувало ринку конкуренції в регіоні. ЄК навіть перерахувала списки послуг ВТС: послуги телефонного фіксованого зв'язку, послуги виділених ліній зв'язку, послуги мобільної телефонії, трансляція радіо- і телесигналів, доступ в Інтернет, передача даних, таксофони, послуги call-центрів, тому жодного факту конкуренції ні на горизонтальному ні на вертикальному ринку не було виявлено.

Інакшим прикладом є подія 14 листопада 2005 року. ЄК отримала повідомлення про заплановану концентрації згідно зі статтею 4 Регламенту Ради (ЄС) № 139/2004, за умовами якої компанія Telefonica S.A. має намір придбати контроль в розумінні статті 31b Регламенту про злиття над компанією O2 Plc за допомогою публічних торгів. Й через те, що Telefonica є іспанським глобальним телекомунікаційним оператором, який здійснює свою діяльність в Європі, Африці і Південній Америці в більшості сегментів електронних комунікацій (фіксована і мобільна телефонія, бізнес-послуги, передача даних, доступ в Інтернет і т. П.). В Європейській економічній зоні Telefonica надає послуги мобільного та фіксованого зв'язку в Іспанії, а також в Чеській Республіці. [18]

O2, у свою чергу є британським провайдером послуг мобільних телекомунікацій, який здійснює свою діяльність у Великобританії, Німеччині, Ірландії і.

Надалі Комісією ЄС було викладено опис відповідних товарних ринків, а саме: ринок фіксованого мобільного зв'язку, оптовий ринок послуг міжнародного роумінгу. Відносно оптового ринку послуг міжнародного роумінгу Комісія ЄС дійшла висновку, що концентрація викликає серйозні побоювання щодо стану економічної конкуренції. [17]

У секторі мобільних телекомунікацій існували два альянсу: FreeMove і Starmap. Після концентрації очікувалося, що O2 залишить альянс Starmap і приєднається до альянсу FreeMove, до якого належала її майбутня материнська компанія. Це, в свою чергу, призвело б до того, що O2 припинила б надавати

послуги міжнародного роумінгу для мобільних операторів, що належать до альянсу Starmap на колишніх прийнятних конкурентних умовах. Таким чином, O2 припинила б своє існування як незалежний контрактний партнер по відношенню до членів альянсу Starmap.[5]

Для усунення загрози для ситуації економічної конкуренції боку за погодженням з Комісією ЄС запропонували два альтернативних рішення:

1) Telefonica взяла б на себе зобов'язання не інтегрувати O2 в альянс FreeMove протягом двох років;

2) Telefonica взяла б на себе зобов'язання вийти з альянсу FreeMove без подальших намірів знову увійти до складу його учасників до 1 січня 2011 року без згоди Комісії ЄС.

Концентрація однієї компанії на суміжних ринках з діяльності материнської компанії призводить до монополізації ринку послуг та винищення конкуренції. З точки зору мобільного зв'язку та телекомунікацій – це зрозуміло. Але з впровадженням технології 5G діють інакші правила. Перш за все ринок 5G зараз поділений більше на геополітичні сфери: США, Китай, Європа, СНД тощо. А виходячи з того, що виробник обладнання для 5G Китайський Huawei, то регулювати процес впровадження 5G ЄК – є необхідністю. ЄС домовились з Huawei виробляти обладнання на території Європи, щоб наділяти європейців робочими місцями. [18]

Таким чином, еволюційно сформовані за кілька десятиліть в Євросоюзі загальні нормативні та організаційно-інституційні основи правового регулювання телекомунікаційної сфери значно оновлені та реформовані в зв'язку з прийняттям 11.12. 2018 р Європейським парламентом і Радою двох нормативних актів: Директиви (ЄС) 2018/1972 про заснування Європейського кодексу електронних комунікацій «Телекомунікаційний Кодекс» або «Директива про Кодекс» і Регламенту (ЄС) 2018/1971 про орган європейських регуляторів з електронних комунікацій і агентстві з підтримки органу європейських регуляторів «Регламент про BEREC / агентстві BEREC» або «Регламент 2018/1971») – створили майже всю нормативну базу для регуляції сфери телекомунікацій. Тож, доцільно відзначити,

що правове регулювання телекомунікацій в Євросоюзі пройшло досить значний еволюційний шлях, протягом якого послідовно, системно і комплексно формувалися і удосконалювалися відповідні правові інструменти і методи.

«Цифрова програма ЄС» надає новий імпульс розвитку процесу цифровізації, в даний час визначає загальний дискурс консолідації регулювання телекомунікацій і контенту з урахуванням їх об'єктивного взаємозв'язку і взаємозумовленості, при одночасному реформуванні нормативних та інституційних основ такого регулювання.

Створення таких технологій, як: GSM – перша глобальна система мобільного зв'язку, сервісу «General Packet Radio Service» (GPRS), стандарту UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), CDMA2000, EDGE (Enhanced Data-rates for GSM Evolution), IMT-Advanced (International Mobile Telecommunications-Advanced) та IMT-2020 (5G) – сприяли швидкому темпу зростання швидкості передачі даних.

5G дарує світу низку технічних переваг, такі як пікова швидкість передачі даних у розмірі 20Гбіт / с., тобто майже у 20 разів більше ніж 4G LTE; не менше 1 мільйона підключених пристроїв на квадратний кілометр, які знаходяться поблизу станції або вишки; мобільність пересування майже до 500 км / год, у той час коли 4G – 120 км / год.; можливість економити енергії через функцію так званого «сплячого режиму» станції; спектральна ефективність; та мінімальна затримка до 1 мс. Такі нововведення можуть бути використані звичайно тільки у перспективі та вони мають бути виправдані з точки зору революційних змін, бо в Європі прогнозують витратити більше 150 млрд євро на реалізацію проекту 5G. А НРО та ЄК слідкують за державними аукціонами щодо продажу необхідних радіо частот та спектрів, а також слідкують за ринком та ефективною конкуренцією.

3.1 Впровадження зв'язку 5 покоління та його відображення у регуляторній політиці ЄС

Регуляторні ініціативи ЄС є частиною серед обов'язків Європейської Комісії, яка виступає в ролі виконавчого органу та регулює сферу телекомунікації завдяки директивам та контролем імплементацій європейського законодавства серед країн-партнерів ЄС. Людиною, що контролює саме конкуренцію серед ринку телекомунікацій є європейський комісар з питань конкуренції. Сьогодні цю посаду очолює Маргрете Вестагер. В її обов'язки також входить виконання правил конкуренції під час злиття і поглинання, субсидування, вплив на розвиток ринку моніторингу та дотримання антимонопольного законодавства та його імплементація навіть за межами ЄС. Ця посада з'явилась 1 листопада 2014 року, під час керування комісії Юнкера.

Тож, досить вагомою проблемою у Європі є те, що часто європейські телекомунікаційні холдинги стикаються з фінансовими труднощами при роботі в сусідніх країнах через свої дочірні компанії, а також втрачають позиції на ринку через зростаючу конкуренцію з боку міжнародних компаній, зокрема американських і китайських. Європейський комісар з питань конкуренції Альмунія, для того щоб змусити європейський ринок працювати хотів запропонувати «угоду про єдину телекомунікаційної інфраструктури», яка на його думку допомогла підвищити ефективність європейських операторів. Хоакін Альмунієса на нараді з главами провідних мобільних операторів Європи, такими як Deutsche Telekom, France Telecom, Telecom Italia і Telefónica прийшли до думки, що ця єдина інфраструктура зможе допомогти у ряді вирішення проблем, пов'язаних як з локальними правовими нормами, так і з технологічними труднощами за взаємною надання мереж і обладнання. Це у свою чергу дозволить європейському ринку бути на одному рівні з китайськими та американськими ринками, а також споживачі відчують зміни через запровадження єдиної ціновою політики. [17]

Проте ця ідея не втілилась у життя, через великі технічні та фінансові труднощі. Тому єдиним регуляторним механізмом, який працював у Європі були регуляторні телекомунікаційні органу в кожній країні ЄС. Одним з прикладів

такого регуляторного механізму чеський телекомунікаційний регулятор (СТУ), який оголошує аукціони з продажу радіочастот. 16 листопада 2020 року ЧТР оголосив про закінчення аукціону з продажу радіочастот в діапазонах 700 МГц і 3400 – 3600 МГц. Ліцензію на аукціони виграли 5 компаній, з загальним виторгом майже у 5.6 млрд чеських крон.

В діапазоні 700 МГц виграв оператор O2 Czech Republic. Згідно з цим, він отримав блок 2x10 МГц – та отримав зобов'язання надавати послуги національного роумінгу і PPDR для державних органів з надзвичайних ситуацій і безпеки. Інші блоки в діапазоні 700 МГц придбали T-Mobile Czech Republic і Vodafone Czech Republic. [12]

Але незважаючи на регуляторний контроль та продаж радіочастот на аукціоні, ЧТР все одно надсилає звіти до ЄК, та наголошує на високу ціну для мобільного інтернету. ЧТР визнає, що на ринку з повноцінною конкуренцією ціни були б інакші, й що телекомунікаційні холдинги мають змову, та майже не пропонують знижки. [21]

В контексті впровадження 5G, у Чехії на аукціони приймали участь O2 Czech Republic і CentroNet, T-Mobile Czech Republic, Vodafone Czech Republic і Nordic Telecom, які й отримали доступ до радіочастот. Poda і Sev.en Innovations також брали участь в тендері, але не набули спектр. Тож навіть за умовами стимулювання виходу на ринок нових операторів, стати новим мобільним оператором при наявності таких гігантів майже неможливо. Голова ради ЧТР Хана Товарково повідомила, що загальна виручка від аукціону склала 5,596 млрд чеських крон (212 млн євро):

- T-Mobile Czech Republic – 1,89 млрд чеських крон;
- Vodafone Czech Republic – 1,568 млрд чеських крон;
- O2 Czech Republic – 1,342 млрд чеських крон.

Інші учасники аукціону, компанії CentroNet і Nordic Telecom заплатять 628 млн чеських крон і 168 млн чеських крон відповідно.

Окрім внутрішньої конкуренції, існує світовий контекст – у січні 2019 року президент Чехії Мелош Земан оголосив про економічну загрозу від Huawei та його

монополізацію. У грудні 2018 чеське Національне агентство по цифровій та інформаційній безпеці випустило доповідь, що співпраця з Huawei і ZTE несе загрозу державі, через доступ до особовим даним споживачів та інтеграції у європейську економіку. Проте, через вже укладений договір між холдингом PPF (міжнародна інвестиційно-фінансова група, яка інвестує кошти в підприємства банківської справи та фінансових послуг, телекомунікацій, нерухомості) і Huawei про будівництво мереж 5G в Чехії. Китайська компанія планувала вкласти 8,5 млрд крон (приблизно 385\$ млн) на розвиток мереж п'ятого покоління мобільного зв'язку в європейській країні.

Інший приклад – Франція. У жовтні 2020 р. телекомунікаційні оператори приймали участь у розподілі радіочастот мобільного зв'язку та передачі даних п'ятого покоління 5G. Французький регулятор у сфері телекомунікацій Арсер передав доступ в частотному діапазоні 3,4-3,8 ГГц чотирьом провідним французьким компаніям: SFR, Bouygues Telecom, Free M і Orange. За ліцензійними угодами оператори зобов'язані сплатити до державного бюджету 2,789 млрд євро до 2034 року. Крім того, введена річна плата за доступ до частот, на яких працює 5G. Міста в яких буде працювати новітня технологія: Париж, Марсель, Ліль, Нанті, Монпельє, Ліон, Тулуза, Бордо і Руені. [23]

Схожі події відбулись у Німеччині. Аукціон з продажу мобільних частот приніс федеральної скарбниці майже 5 млрд євро (Deutsche Telekom, Vodafone и Telefonica (O2)). Отримані кошти Берлін планує витратити на діджиталізацію.

У компанії Deutsche Telekom заявляють, що покриття бездротовим зв'язком в стандарті 5G в даний час охоплює більше 3 000 міст і муніципалітетів Німеччини. Завдяки активним роботам за декілька місяців було модернізовано близько 18 000 базових станцій, фактично це означає, що доступ до мобільного зв'язку в стандарті 5G має 40 мільйонів чоловік. Для того щоб забезпечити доступ до зв'язку в стандарті 5G максимальній кількості користувачів, компанія Deutsche Telekom задіяла діапазон частот в смузі 2.1 ГГц. Вибір саме цієї радіочастоти можливий через властивості радіохвиль даного діапазону, які дозволяють їм поширюватися на великі відстані. Паралельно збільшується і швидкість передачі даних. Від 225

Мбіт / сек до 600-800 Мбіт / сек. В діапазоні 3.6 ГГц швидкість і ємність мереж ще вище: швидкість від 1 Гбіт / сек і вище.

Таким чином, ми бачимо, що ключові елементи для переобладнання існуючих радіостанцій під стандарт 5G європейські телекомунікації отримують з Китаю – від концерну Huawei, а для того щоб замінити ці складові, потрібно розробляти та замінювати нові компоненти впродовж 5 років, враховуючи вже вкладені інвестиції. Тож ці нові технології та обладнання для створення 5G, а також промислова політика Пекіна виводить Китай на роль світової наддержави в сфері високих технологій. [46]

Це все призводить до того, що в контексті впровадження зв'язку 5G, ЄС та ЄК потрібно включатися та регулювати цю надскладну технологічну-економічну політику, щоб зберегти за собою провідне місце Європи у світі. Так з'явився у світ новий Європейський Кодекс Електронних комунікацій (ЄЄСС).

ЄЄСС має законодавчу базу в ЄС, починаючи з 2003 року та складається з: Директива 2002 /21 / ЄС (Рамкова Директива), Директива 2002 /19 / ЄС (Директива про доступ), Директива 2002 /20 / ЄС (Директива про авторизацію), Директива 2002 /22 / ЄС (Директива про універсальну послугу), Директива 2002 /77 / ЄС (Директива про конкуренцію), Директива 2002 /58 / ЄС (про е-конфіденційність або захист даних), рішення №676 /2002/ ЄС про правові рамки для радіо спектральної політики в Спільноті (Радіо спектральне рішення), Директива 2009 /136 / ЄС про універсальні послуги користувачів стосовно електронних мереж зв'язку і послуг, Директива 2009 /140 / ЄС про спільні правові рамки електронних комунікаційних мереж та послуг, Регламент ЄС 1211 / 2009, що засновує орган європейських регуляторів електронних комунікацій, Рекомендації 2010 / 572 ЄС про регульований доступ до мереж наступного покоління, Регламент ЄС № 531 / 2012 щодо роумінгу мереж мобільного зв'язку загального користування в межах ЄС, Рекомендація 2013 / 466 ЄС щодо послідовних недискримінаційних зобов'язань та методики розрахунку витрат, спрямованих на посилення конкуренції та інвестиційного середовища щодо розвитку широкопasmового зв'язку, Директива 2014 / 53 / ЄС про гармонізацію законодавства держав-членів ЄС щодо постачання

на ринок радіообладнання, Директива 2014 / 61 / ЄС про заходи щодо зниження вартості розгортання високошвидкісних мереж електронних комунікацій, Регламент (ЄС) 2015 / 2120 встановлення заходів щодо відкритого доступу до Інтернету. [44]

Щодо інституційної структури, то було сформовано багаторівневий регуляторний процес повноважень ЄК у регуляторному процесі, посилення незалежності національних регуляторних органів, заснування BEREC, як рушійну силу регуляторної послідовності. В основні завдання органу входять:

- допомагати та консультувати НРО, Європейський Парламент, Раду та Комісію, а також співпрацювати з НРО та Комісією, на запит або за власною ініціативою, з будь-яких технічних питань щодо електронних комунікацій, що належать до його компетенції;
- допомагати та консультувати Комісію за запитом щодо підготовки законодавчих пропозицій у галузі електронних комунікацій, у тому числі щодо будь-якої запропонованої зміни до цього Регламенту або ЄССС;
- видавати висновки, згадані в Регламенті про роумінг та ЄССС;
- видати керівні принципи щодо імплементації нормативно-правової бази Союзу щодо електронних комунікацій, зокрема, як зазначено у Регламенті про роумінг, Регламенті єдиного ринку телекомунікацій та ЄССС;
- видати інші керівні принципи, що забезпечують послідовне впровадження нормативно-правової бази щодо електронних комунікацій та послідовних регуляторних рішень НРО, за власною ініціативою або на запит НРО, Європейського парламенту, Ради чи Комісії, зокрема щодо регуляторних питань зачіпає значну кількість держав-членів або має транскордонний елемент;
- брати участь у питаннях, що стосуються його компетенції, що стосується регулювання ринку та конкуренції, пов'язаної з радіочастотним спектром, відповідно до статті 4 ЄЕК;

- провести аналіз потенційних транснаціональних ринків відповідно до статті 65 ЄССС та транснаціонального попиту кінцевих споживачів, відповідно до статті 66 ЄССС;
- відстежувати та збирати інформацію та, де це доречно, оприлюднювати актуальну інформацію про застосування Регламенту роумінгу;
- звітувати з технічних питань, що належать до його компетенції;
- видавати рекомендації та загальні позиції та поширювати найкращі регулятивні практики, адресовані НРО, з метою заохочення послідовного та кращого впровадження нормативної бази щодо електронних комунікацій;
- оцінити потреби в регуляторних інноваціях та координувати дії між НРО, щоб забезпечити розвиток нових інноваційних електронних комунікацій;
- виконувати інші завдання, покладені на нього законодавчими актами Союзу, зокрема Регламентом роумінгу, Регламентом єдиного ринку телекомунікацій та ЄЕСК. [12]

Головними передумовами до створення органу було еволюція сектору ІКТ, технологічний розвиток, стимулювання інвестицій щодо розбудови 5G сектору, поява китайської компанії, як рушія технологічного прогресу.

25 квітня 2017 року Рада ЄС прийняла рішення щодо забезпечення випуску високоякісних каналів мовлення для бездротових широкосмугових послуг країн-членів ЄС та дала доступ до ексклюзивного діапазону 700 МГц – це призвело до того, що міністри телекомунікацій підписали Декларацію щодо впровадження 5G, підтвердивши готовність позиціонувати Європу, як глобальний провідний ринок для 5G. 29 червня 2018 року держави-члени ЄС схвалили реформу сектору телекомунікацій в Європі, та вже 14 листопада 2018 року прийняли кодекс ЄССС та заснували BEREC – Регламентом (ЄС) 2018/1971 Європейського Парламенту та Ради від 11 грудня 2018 року. Він замінив Європейську групу регуляторів з питань електронних комунікаційних мереж та послуг, яка була створена як дорадча група Європейській Комісії у 2002 році. [28]

(BEREC) Body of european regulators for electronic communications – це по суті наднаціональний орган регулювання, який зобов'язаний забезпечити незалежне,

послідовне та якісне застосування європейської нормативної бази для ринків електронних комунікацій на благо Європи та її громадян. BEREC сприяє розвитку та кращому функціонуванню внутрішнього ринку мереж та послуг електронних комунікацій. Він робить це, прагнучи забезпечити послідовне застосування регуляторної бази ЄС з метою просування ефективного внутрішнього ринку у телекомунікаційному секторі, щоб принести ще більші переваги як споживачам, так і бізнесу. [26]

Крім того, BEREC допомагає Комісії та національним регуляторним органам (НРО) у впровадженні регуляторної бази ЄС щодо електронних комунікацій. Він надає поради на запит та за власною ініціативою європейським установам та доповнює на європейському рівні регуляторні завдання, що виконуються на національному рівні НРО. НРО та Комісія повинні максимально враховувати будь-які думки, рекомендації, настанови, поради чи найкращу практику регулювання, прийняті BEREC, через правовий механізм *acquis communautaire*.

Остання сучасна стратегія BEREC на 2021-2025 роки охоплює основні чотири стратегічні цілі Європейського кодексу електронних комунікацій (ЄЕК) щодо створення ЄЦР:

- Сприяння підключенню та доступу до мереж великої пропускної здатності та їх використання;
- Сприяння щодо вільної конкуренції та ефективним інвестиціям;
- Сприяння щодо розвитку внутрішнього ринку;
- Просування інтересів громадян Союзу, як кінцевого споживача послуг.

BEREC буде надавати пріоритет у співробітництві таким напрямкам, як перехід від застарілої інфраструктури до впровадження новітніх станцій 5G; зосередження уваги на вивченні умов та вирішенні питань щодо постачальників цифрових послуг та кінцевих користувачів на цифровому ринку, з метою створення ЄЦР; продовжить свою роботу боротьби з пропагандою проти 5G з метою зміцнення довіри до ІКТ та цифрових послуг.

Таким чином, основний акцент на регуляцію телекомунікаційних мереж робиться щодо рівного доступу гравців ринку, спільного інвестування у нові

високошвидкісні мережі та розподілу ризиків при побудові нових мереж, стійка конкуренція через нові правила симетричного регулювання, та ретельний нагляд зі сторони ЄК та BEREC з метою гарантування та посилення внутрішнього ринку. Інакшою важливою складовою є захист кінцевих користувачів.

Національні регуляторні органи та інші компетентні органи залишатимуться і надалі відповідальним за застосування правил, що встановлюються Кодексом у кожній-країні члені ЄС.

Висновки

Сучасний світ дійсно перебуває на перехідному етапі від індустріального суспільства до інформаційного. Звичайно головною рушійною силою на цьому етапі виступають зміни у сфері телекомунікацій та зв'язку, бо саме ці процеси передачі, отримання та обробки інформації на різні відстані із застосуванням мережевих технологій слугують двигуном революції.

З 1950-х до 1990-х років у сфері телекомунікацій розвивались та створювались різні технології, починаючи від супутникових та вдосконалених кабельних системи та закінчуючи цифровій та волокно-оптичній технології й відео зв'язку. Галузь комунікацій за останні десятиріччя була повністю комп'ютеризована. Всі ці модифікації сприяли поширенню телекомунікаційних систем по всьому світу, в тому числі й у Європі.

Саме в цей час почав формуватися геополітичний гравець – Європейський Союз. Становлення ЄС було завершено під час підписання Маастрихтського договору у 1992 році. Тому Європейському Союзу у ролі наднаціонального органу треба було розробити вдалу законодавчу та нормативну базу, для того щоб не перешкоджати розвитку технологій у сфері телекомунікацій та зв'язку, та й при цьому виступати арбітром серед виникнення конфліктів на ринку та рівномірний розподіл державних радіочастот та завдання стратегії згідно з ліберальними економічними правилами гри.

Історія створення ЄС та трансформації її інституціональної структури налічує не один десяток років. Звичайно, що головні органи управління залишались незмінними: Європейська Комісія, Європейський Парламент, Рада ЄС та Європейський Суд. Але формування нових регуляторів у вузьких економічних сферах – приклад експертизи спеціалістів та приклад для наслідування європейського права, як треба розробляти законодавчу базу для вдалого державного регулювання різних секторів економіки. Головна мета Союзу – також залишається незмінною – подолати перешкоди на шляху інтеграції, знайти правильні рішення та втілити їх. У сфері телекомунікацій та зв'язку ЄС має на меті створення єдиного цифрового простору, якій буде регулюватись НРО та BEREC.

Шлях пошуку вдалих рішень займав багато часу, ресурсів та фінансів. Було перейнято досвіт перших телекомунікаційних регуляторів, таких як CCIR – Міжнародний консультативний комітет з радіозв'язку та IFRB – Міжнародна рада з реєстрації частот.

Історія телекомунікаційної інтеграції країн ЄС є втіленням програм та концепціям розвитку щодо усунення бар'єрів і нерівності між країнами, та починається ще з часів переговорів в Маастріхті, як зазначено вище. Саме цей договір сформував та задекларував *Acquis communautaire* (з фр. - «надбання спільноти»), правову концепцію в системі правових норм Європейського союзу. Це означає, що сукупність різних принципів, правил і норм, які приймаються в рамках ЄС підлягають обов'язковому збереженню, розвитку та імплементації їх в законодавстві країн-членів організації.

Наступним важливим прогресом у розвитку телекомунікаційній сфері у Європі, була доповідь у 1994 році М.Бангемана «Європа і глобальне інформаційне суспільство: рекомендації для Європейського Союзу». Бангеманн зазначив важливість розвитку сектору, через створення нових робочих місць, надання можливості для вільного доступу до глобальних телекомунікаційних мереж внутрішнім гравцям Європи.

Наступними кроками великого успіху в реалізації нових змін у сфері телекомунікаційних мереж було досягнуто завдяки реалізації Плану дій ЄС. Під час цього плану було успішно розпочато лібералізація телекомунікаційного сектору, тобто не втручання у етап конкуренції на ринку та стимулювання розвитку сектору. Цей етап має як позитивні, так й негативні зміни. Серед позитивних зрушень можемо виділити швидкий розвиток сектору, серед негативних – появу монополій та велика середня ціна на послуги, через відсутність справедливої конкуренції та органів регуляторної політики.

8 грудня 1999 р. ЄК виступала за «eEurope» – «інформаційне суспільство для всіх». Ініціатива спрямована на пришвидшення впровадження цифрових технологій у Європі та забезпечення того, щоб усі європейці мали доступ для їх використання. Телекомунікаційні технології відіграють центральну роль у

економічному та соціальному оновленні Європи, та в першу чергу впливають на зростання ринку праці та відкриттю нових робочих місць, виникає так звана «нова економіка» або електронна економіка, в основному, завдяки появі інтернету.

Тож, за період з 2000 й до 2010 року ЄС мав за мету створити новий, по суті електронний технологічний уряд та нове інтелектуальне суспільство, яке б використовувала потенціал впровадження нових та провідних телекомунікаційних мереж. Для цього Європейська Комісія мала забезпечити законодавчу реалізацію, пов'язані з з електронною та телекомунікаційною сферою. Особливу роль у становленні вдалої законодавчої бази зіграли комісія Бороззу та окремо, Вівіан Редінг, комісар з інформаційного суспільства. Саме вона, одна з перших спеціалістів, яка опинилася на цій новоствореній позиції та намагалася ініціювати пакет законів, який би регулював авторське права, та припиняв так зване «піратство» яке обходиться близько 20 млн євро у рік, через Інтернет. Телекомунікаційний пакет законів охоплює найширше коло питань, починаючи від поширення інформації з радіоканалів і телеканалів, закінчуючи створенням загальноєвропейського органу регулювання, що захищає конфіденційність інформації користувачів. У широкому сенсі закон покликаний забезпечити формування єдиного телекомунікаційного ринку для ЄС. Головна місія європейського комісара з цифрової економіки та суспільства, окрім контролю та імплементації заходів щодо сфери впливу, також сприяння щодо законодавчих ініціатив та пропозицій щодо створенню спільного ринку телекомунікацій; оцінка головних перешкод щодо реалізації ідеї; розробка заходів щодо політики конфіденційності; сприяння створенню робочих місць у Європі; розгортання якісної мережі інтернету та зв'язку; підтримка та просування творчих індустрій та стабільних бізнес-моделей; підтримка основних прав й свобод європейської людини; розгляд проблем щодо інтернет-платформ та контроль нових віртуальних ринків; просування новітніх технологій, таких як Інтернет речей тощо, сприяння інтернет-підприємництва; створення е-уряду, а також сприяння щодо розробки ЄК, як адміністративних орган більш відкритим та ефективним, завдяки застосуванню ІТ-рішень.

Тож спочатку, у сфері телекомунікацій та зв'язку велику роль відігравали комісар ЄК та Генеральний директорат з комунікаційних мереж, контенту та технологій, який знаходиться під зоною відповідальності Європейського комісара з цифрової економіки та суспільства. Компетенція яких полягала в розробці директив, та контролем реалізації прийнятих Радою та Європарламентом рішень. Саме вони по суті виступали органами регуляторної політики.

Також, паралельно зі створення наднаціональним органом регуляторної політики у сфері телекомунікацій у ЄС, завдяки Директиві 2002/21 / ЄС Європейського парламенту та Ради від 7 березня 2002 (Рамкова Директива) була введена гармонізована правова структури для регулювання електронних комунікаційних послуг, електронних комунікаційних мереж, та обладнання необхідного для цього; введення процедур для забезпечення гармонізованого застосування правових механізмів в рамках ЄС. Це означало, що країни мають впровадити за *Acquis communautaire* у власну законодавчу базу створення національних телекомунікаційних регуляторів. Так з'явилися регулятори у кожній країні-члені ЄС:

- Національний орган регулювання в Австрії – RTR
- Національний орган регулювання в Бельгії – ВІРТ
- Національний орган регулювання в Болгарії – CRC
- Національний орган регулювання в Хорватії – НАКОМ
- Національний орган регулювання на Кіпрі – OSECPR
- Національний орган регулювання в Чеській Республіці – STU
- Національний орган регулювання в Данії – DBA
- Національний орган регулювання в Естонії – ETRA
- Національний орган регулювання у Франції – ARCEP
- Національний орган регулювання у Фінляндії FICORA
- Національний орган регулювання німецькою мовою – BNetzA
- Національний орган регулювання в Греції – EETT
- Національний орган регулювання в Угорщині – NMHH

- Національний орган регулювання в Ірландії – ComReg
- Національний орган регулювання в Італії – AGCOM
- Національний орган регулювання в Латвії – SPRK
- Національний орган регулювання в Литві – RRT
- Національний орган регулювання в Люксембурзі – ILR
- Національний орган регулювання на Мальті – MCA
- Національний орган регулювання в Нідерландах – ACM
- Національний орган регулювання у Польщі – UKE
- Національний орган регулювання в Португалії – ANACOM
- Національний орган регулювання в Румунії – ANCOM
- Національний орган регулювання у Словаччині – RU
- Національний орган регулювання у Словенії – AKOS
- Національний орган регулювання в Іспанії – CNMC
- Національний орган регулювання у Швеції – PTS

Таким чином, ми прийшли, що для реалізації стратегії ЄС щодо створення ЄЦР (єдиний цифровий ринок) необхідно постійно робити перегляд нормативної бази в галузі телекомунікацій. Згідно цього модернізація нормативної бази, задля створення надійних та доступних високошвидкісних мереж та послуг, які захищають основні права споживачів на приватність та захист персональних даних, заодно заохочуючи інновації. Щоб досягти цих результатів, телекомунікаційний сектор вимагає впровадження нормативної бази, яка б сприяла створенню динамічної конкуренції, для залучення інвестицій на реалізацію цієї стратегії: використання таких інновацій, як хмарні обчислення, інструменти обробки великої кількості даних або Інтернет речей. Через це ЄК у вигляді комісарів, а саме на сьогодні, у вигляді Маргрет Вестагер – комісара щодо цифрової політики та генерального департаменту з питань конкуренції – брати участь у законодавчому процесі, забезпечуючи збереження нових правил щодо конкуренції та враховувати усі технологічні зміни. Саме ЄК виступає у ролі медіаторів конфліктів ринку

Європи, які виникають щодо розподілу зон впливу, розподілу ресурсів та ціною та якістю послуг серед телекомунікаційних холдингів та технологічних гігантів.

Щодо історії впровадження бездротових телефонних технологій і мобільних телекомунікацій у Європі, то цей етап бере свій початок з в 1980х-роках. Першими мережевими технологіями були: AMPS в США та TACS і NMT в Європі. Саме ці технології вважаються першим поколінням 1G, бо вони сприяли тому, щоб мобільні телефони стали масовим продуктом.

Коли ми бачимо літеру «G» – це означає «покоління», на яке побудовано на основі технології, наприклад першого покоління. Ще у 1980-ті роки, ніхто не думав про послуги передачі даних, та використовували телефоне лише задля здійснення голосових викликів і деяких інших не розвинених можливостей. Але згодом почали з'являтися технології, такі як: GSM – перша глобальна система мобільного зв'язку, сервісу «General Packet Radio Service» (GPRS), стандарту UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), CDMA2000, EDGE (Enhanced Data-rates for GSM Evolution), IMT-Advanced (International Mobile Telecommunications-Advanced) та IMT-2020 (5G). Це у свою чергу призвело до систематизацію етапів розвитку технологій за таким критерієм:

- 1G – поява аналогової комунікації;
- 2G – цифрова трансформація, а саме комутація каналів як в радіо доступі так і в опорній мережі;
- 2.5G, 2.75G – комутація пакетів в радіо доступі. Комутація каналів в опорній мережі;
- 3G – революційна зміна, що забезпечує сумісність поколінь;
- 4G – пакетна мережа, що вміщує в себе комплекс поколінь (комутація як в радіо так і в опорній мережі).

Звичайна кожна технологія, у етапі свого розвитку відрізнялася спочатку швидкістю, об'ємом, каналом радіочастот, технологією. Але розробка технології 5G – це робота на вищій частоті хвилі: чим більше частот – тим більше можливостей доставити сигнал, а отже, тим більше покриття мережі. Тобто, чим вища частота, тим більше ми можемо передати інформації за той же час.

Прослідковуючи тенденцію наскільки швидко розвиваються технології та скільки мобільних пристроїв щодня скуповуються – нинішня еволюція до 5G виглядає логічною. Так ми підходимо до наступної важливою складової новітньої технології, а саме головна особливість 5G – що технологія дозволяє одночасно використовувати кілька каналів радіочастот. Тобто, чим більше каналів покриває технологія, тим більше пристроїв зможе одночасно користуватись швидким інтернетом, тобто банальне збільшення пропускної та кількісної здатності бездротового інтернету в стільникових мережах.

Виникає питання, навіщо 5G технологія в повсякденному житті, та у нас вдома? Ми можемо стверджувати, що технологія нам не потрібна, але проблеми вже навіть зараз виникають в міських домах, або в дуже щільних будівлях з великою кількістю пристроїв, підключених до мережі Wi-Fi, через це – діапазон катастрофічно перевантажений й ми стикаємося з низькою пропускною особливістю.

Таким чином, 5G дарує світу низку технічних переваг, такі як пікова швидкість передачі даних у розмірі 20Гбіт / с., тобто майже у 20 разів більше ніж 4G LTE; не менше 1 мільйона підключених пристроїв на квадратний кілометр, які знаходяться поблизу станції або вишки; мобільність пересування майже до 500 км / год, у той час коли 4G – 120 км / год.; можливість економити енергії через функцію так званого «сплячого режиму» станції; спектральна ефективність; та мінімальна затримка до 1 мс. Такі нововведення можуть бути використані звичайно тільки у перспективі та вони мають бути виправдані з точки зору революційних змін, бо в Європі прогнозують витратити більше 150 млрд євро на реалізацію проекту 5G. Й все через величезний потенціал цифрової економіки:

- У сфері енергетики і комунального господарства наявність швидкого і надійного зв'язку 5G дозволить безперервно стежити за системами за допомогою датчиків, що зменшить потребу у втручанні людини і підвищить безпеку енергосистем. Також 5G дозволить моніторити віддалено за енергетичними об'єктами та сонячними фермами.

- Введення так званого інтернету речей. За оцінками Європейської комісії, до 2020 року буде випущено вже близько 200 млн інтелектуальних лічильників електроенергії та 45 млн «розумних» газових лічильників. При цьому розраховано, що приблизно у 72% споживачів в Європі будуть інтелектуальні лічильники електроенергії та у 40% - газу, що дозволить більш ефективно використовувати енергію.

- Впровадження системи розумного будинку;
- Датчики, які слугують щодо сповіщення злочинів та наприклад дорожнім рухом.

- Низька затримка при передачі даних забезпечить миттєвий обмін інформацією між безпілотними транспортними засобами;

- У сфері охорони здоров'я діджиталізація допоможе більшій кількості людей звертатися за допомогою та підвищити рівень життя, онлайн фітнес трекери, які слідкують за здоров'ям; роботизована хірургія.

- Інтелектуальне фермерство – яке збирало дані про наявність ресурсів на планеті та її кількості: слідкувати за рівнем вологості, стану ґрунту і життєвих показників рослин в режимі онлайн;

Роль ЄС, як регуляторного органу може вважатись комплексним лише в тандемі з НРО кожної країни-члену. В Європі працюють такі телекомунікаційні гіганти, як шведські Ericsson та TeliaSonera, французькі Alcatel-Lucent й Orange, британські Vodafone та Liberty Global, італійські Telefonica та Telecom Italia, норвежська Telenor та німецька Deutsche Telecom. Інколи рівень національних регуляторів недостатньо кваліфікований, або ж не може мати стільки впливу, щоб вирішити питання, в основному пов'язані з проблемами конкуренції, навіть на геополітичному рівні. Так ЄС має нормативну базу, у вигляді: Директива 2002 /21 / ЄС (Рамкова Директива), Директива 2002 /19 / ЄС (Директива про доступ), Директива 2002 /20 / ЄС (Директива про авторизацію), Директива 2002 /22 / ЄС (Директива про універсальну послугу), Директива 2002 /77 / ЄС (Директива про конкуренцію), Директива 2002 /58 / ЄС (про е-конфіденційність або захист даних), рішення №676 /2002/ ЄС про правові рамки для радіо спектральної політики в

Спільноті (Радіо спектральне рішення), Директива 2009 /136 / ЄС про універсальні послуги користувачів стосовно електронних мереж зв'язку і послуг, Директива 2009 /140 / ЄС про спільні правові рамки електронних комунікаційних мереж та послуг, Регламент ЄС 1211 / 2009, що засновує орган європейських регуляторів електронних комунікацій, Рекомендації 2010 / 572 ЄС про регульований доступ до мереж наступного покоління, Регламент ЄС № 531 / 2012 щодо роумінгу мереж мобільного зв'язку загального користування в межах ЄС, Рекомендація 2013 / 466 ЄС щодо послідовних недискримінаційних зобов'язань та методики розрахунку витрат, спрямованих на посилення конкуренції та інвестиційного середовища щодо розвитку широкопasmового зв'язку, Директива 2014 / 53 / ЄС про гармонізацію законодавства держав-членів ЄС щодо постачання на ринок радіообладнання, Директива 2014 / 61 / ЄС про заходи щодо зниження вартості розгортання високошвидкісних мереж електронних комунікацій, Регламент (ЄС) 2015 / 2120 встановлення заходів щодо відкритого доступу до Інтернету – які мають виконуватись як країною партнером, так й телекомунікаційним холдингом через НРО. Основна ініціатива, щодо створення ЄЦР та впровадження 5G покоління виражається у прийнятті вже 14 листопада 2018 року кодексу ЄССС та заснування BEREC. Основний акцент на регуляцію телекомунікаційних мереж в контексті впровадження 5G робиться щодо рівного доступу гравців ринку, спільного інвестування у нові високошвидкісні мережі та розподілу ризиків при побудові нових мереж, стійка конкуренція через нові правила симетричного регулювання, та ретельний нагляд зі сторони ЄК та BEREC з метою гарантування та посилення внутрішнього ринку. Інакшою важливою складовою є захист кінцевих користувачів. А враховуючи, величезні суми інвестицій у зв'язок нового покоління, та зріст Huawei та Китаю як технологічної наддержави через створення єдиного якісного та відносно недорогого обладнання для впровадження 5G на певних радіочастот, діяльність НРО, BEREC, ЄК та європейських комісарів – є важливою необхідністю, щоб не втратити європейський геополітичний вплив та безперервний розвиток новітньої економіки навіть в умовах пандемії через COVID-19.

Таким чином, національні регуляторні органи та інші компетентні органи держави залишатимуться і надалі відповідальним за застосування правил, що встановлюються Кодексом ЄССС у кожній-країні члені ЄС, та здійснюватися під контролем BEREC та ЄК.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

ДЖЕРЕЛА

1. Про внесення змін до Рішення № 1336/97/ЄС щодо серії основних напрямків розвитку транс'європейської телекомунікаційної мережі від 12 лип. 2002 р. 1376/2002/ЄС. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 19.09.2020).
2. Про гармонізацію законодавства держав-членів щодо постачання на ринок радіообладнання і скасування Директиви 1999/5/ЄС від 16 квіт. 2014 р. 2014/53/ЄС. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення: 12.09.2020).
3. Про єдиний технічний регламент щодо під'єднання до аналогових комутованих телефонних мереж загального користування прикінцевого обладнання, що підтримує послуги голосової телефонії з узгодженою швидкістю передачі, в якому мережева адресація, якщо надається, здійснюється шляхом двотонального багаточастотного набору від 12 квіт. 1999 р. 1999/303/ЄС. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 20.09.2020) .
4. Про конкуренцію на ринку телекомунікаційного термінального обладнання від 20 черв. 2008 р. 2008/63/ЄС. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 14.09.2020) .
5. Про захист інформаційних систем від 31 берез. 1992 р. 92/242/ЄЕС. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 21.09.2020) .
6. Про забезпечення виділених ліній в Європейському Союзі — Частина 2 — аспекти ціноутворення оптових частин мереж виділених ліній від 29 бер. 2005 р. 2005/268/ЄС. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 23.09.2020) .
7. Про план дій eEurope на 2002 рік: загальнодоступність громадських веб-сайтів та їх змісту від 25 бер. 2002 р. 2002/С 82/02. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 17.09.2020) .
8. Про спільні правила розвитку внутрішнього ринку поштових послуг Співтовариства та покращення якості обслуговування. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 16.09.2020) .

9. Про стандартизацію у галузі інформаційних технологій і телекомунікацій від 27 квіт. 1989 р. 89/С 117/01. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 18.09.2020) .
10. Що імплементує Директиву 2009/65/ЄС Європейського Парламенту та Ради відносно форми та змісту стандартного листа-нотифікації та атестації UCITS, використання електронного зв'язку між компетентними органами з метою нотифікації та процедури перевірок і розслідувань на місцях та обміну інформацією між компетентними органами від 1 лип. 2010 р. 584/2010. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 13.09.2020) .
11. Щодо роумінгу у державних мережах мобільного зв'язку у рамках Співтовариства від 27 черв. 2007 р. 717/2007 URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 15.09.2020) .
12. Щодо роумінгу мереж мобільного зв'язку загального користування в межах Союзу (оновлена версія) від 13 чер. 2012 р. (ЄС) №531/2012 URL : https://minjust.gov.ua/m/str_45879 (дата звернення 24.09.2020) .
13. Access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities from 7 March 2002. 2002/19/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32002L0019> (Last access: 12.10.2020) .
14. Authorisation of electronic communications networks and services from 7 March 2002. 2002/20/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0020> (Last access: 05.10.2020)
15. Concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector from 7 March 2002. 2002/58/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32002L0058> (Last access: 15.11.2020) .
16. Concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector from 12 July 2002. 2002/58/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32002L0058> (Last access: 17.09.2020) .

17. Common regulatory framework for electronic communications networks and services from 7 March 2002. 2002/21/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0021> (Last access: 01.10.2020) .
18. Concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector from 12 July 2002. 2002/58/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0058> (Last access: 20.10.2020) .
19. Establishing the Body of European Regulators for Electronic Communications and the Office from 26 November 2009. 1211/2009. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32009R1211> (Last access: 16.10.2020) .
20. Establishing the European Electronic Communications Code Text with EEA relevance from 11 December 2018. 2018/1972. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1547633333762&uri=CELEX:32018L1972> (Last access: 10.10.2020) .
21. Roaming on public mobile communications networks within the Union Text with EEA relevance from 13 June 2012. 531/2012. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32012R0531> (Last access: 12.10.2020) .
22. Universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services from 7 March 2002. 2002/22/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0022> (Last access: 06.10.2020) .
23. Universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services, concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector and cooperation between national authorities responsible for the enforcement of consumer protection laws from 25 November 2009. 2009/136/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0136> (Last access: 01.11.2020).
24. Universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services, Directive 2002/58/EC concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector and Regulation (EC) No 2006/2004 on cooperation between national authorities responsible for the enforcement

of consumer protection laws from 25 November 2009. 2009/136/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32009L0136> (Last access: 22.11.2020)

25. Advancing in digital science and infrastructures. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/advancing-digital-science-and-infrastructures> (Last access: 12.11.2020)

26. Body of European Regulators for Electronic Communications. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/berec-body-european-regulators-electronic-communications> (Last access: 02.10.2020)

27. Consultation procedures in telecom. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/consultation-procedures-telecom> (Last access: 02.11.2020)

28. Electronic Communications Laws. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/telecom-laws> (Last access: 20.11.2020)

29. List of National Regulatory Authorities in Member States from the European Union and other countries. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/telecommunications-national-regulatory-authorities> (Last access: 02.10.2020)

30. Next Generation Internet initiative. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/next-generation-internet> (Last access: 18.11.2020)

31. Open Science aims at transforming science through digital tools and networks, to make research more open, global, collaborative, creative and closer to society. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-science> (Last access: 20.11.2020)

32. Open public data are PSI that can be readily and widely accessible and re-used, sometimes under non-restrictive conditions. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-data> (Last access: 16.09.2020)

33. Policies for Ageing Well with Information and Communication Technologies. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/ageing-well> (Last access: 09.11.2020)

34. Supporting research and innovation in advanced computing is key to the development of the computing systems of tomorrow, which will go beyond the limitations of today's technology in terms of speed, reliability and efficiency. URL :

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/advanced-computing> (Last access: 07.11.2020)

35. Social media and networks, innovation and policy. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/social-media-and-networks-innovation-and-policy> (Last access: 17.11.2020)

36. Strengthening trust and security. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/strengthening-trust-and-security> (Last access: 18.11.2020)

37. Telecommunication overview and digital market. URL : https://ec.europa.eu/competition/sectors/telecommunications/overview_en.html (Last access: 05.11.2020)

38. The «fifth generation» of telecommunication systems, or 5G, will be one of the most critical building blocks of our digital economy and society in the next decade. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/towards-5g> (Last access: 06.11.2020)

39. The European Commission with its proposal wants to foster an environment in which online platforms thrive. URL : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/online-platforms> (Last access: 20.11.2020)

ЛІТЕРАТУРА

40. Бакуменко В.Д., Надолішній П.І. Теоретичні та організаційні засади державного управління : навчальний посібник. Київ : Міленіум, 2003. 113 – 122 с.

41. Батченко Л. В., Кулик Є.І., Мойсеєнко К. Є. Регуляторна політика Європейського Союзу : навчальний посібник. Донецьк : ДДМА, 2008.

42. Беляев А.Н., Дерман Д.О., Цыганков Д. Б. Методические подходы к метаоцениванию качества заключений об оценке регулирующего воздействия : журнал. Москва : Вып. V, 2011. С. 23–51.

43. Мещеряков А. А., Сопотян С. В. Регуляторна політика, як складова забезпечення економічної безпеки в Україні : вісник. Київ : Міленіум, 2011, 34-39с.

44. Нижник Н., Мосов С. Про державне управління, об'єкт і предмет теорії : вісник. Київ : УАДУ, 2000. 56-62 с.

45. Червякова О.В. Развитие трансформационных механизмов государственного управления в контексте социальных изменений как научная проблема : науч. пр. Харьков : Магістр, 2012. 137-141 с.
46. Червякова О.В. Анализ та узагальнення досліджень щодо державного управління в контексті глобалізаційних впливів : вісник. Харьков : Магістр, 2012. 10-55 с.
47. Волков В.В. О предмете и методе телекоммуникационного права. URL : <https://www.russianlaw.net/files/law/doc/a254.pdf> (Последний доступ: 26.11.2020)
48. Касперкин С.В. Особенности правового регулирования рынка телекоммуникаций. URL : http://telecomlaw.ru/articles/Kasperkin_telecommarket.pdf (Последний доступ: 17.10.2020)
49. Шульга А. В. Развитие регуляторной политики в Европейском Союзе : вісник. Випуск № 2 URL : http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=Nvamu_upravl_2014_2_32 (Останній доступ: 22.11.2020)
50. Велихова Е.Я. Правовое регулирование оказания услуг в сфере телекоммуникаций : диссертация. Москва, 2016. 7-20 с.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Аналітична довідка та практичні рекомендації

У 2014 році Україна та Євросоюз підписали угоду про асоціацію, яку ратифікували всі країни ЄС. А вже 11 липня 2017 року Рада ЄС ухвалила остаточне рішення про укладання угоди про асоціацію від імені Європейського Союзу. Відповідно до цього, Україна обрала євроінтеграцію як шлях свого розвитку, що означає прийняття населенням України високих стандартів життя, непохитність демократичних інституцій та верховенство права.

Аналізуючи розвиток телекомунікаційної галузі та політичне регулювання Європейського Союзу – ми приходимо до розуміння, що телекомунікаціям належить особливе місце в економіці будь-якої держави. Обсяг інформації, що передається за допомогою інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури, подвоюється у світі кожні 2-3 роки, що посилює значення телекомунікацій як на рівні компанії, так і в цілому у національній та світовій економіках. Впровадження технологій 5 покоління призведе до ще більших можливостей, а саме більшої кількості та швидкості передачі даних, що у свою чергу призведе до революційних змін у повсякденному житті, промисловості, політиці. А ефект правового регулювання Європейської Комісії допомагає в розумінні телекомунікаційного сектору, важливості вільної конкуренції та статусу єдиної цифрової зони, дає можливість перейняти європейський досвід на українське законодавство.

Як зазначено у кваліфікаційній роботі, регуляторна політики ЄС у сфері телекомунікацій починалась ще у далекому 1980 році та з кожним роком реалізації трансформувалась, переймаючи світовий досвід регуляторної політики. Завдяки *Acquis communautaire*, як правового механізму та Директиві 2002/21 / ЄС Європейського парламенту та Ради від 7 березня 2002 (Рамкова Директива) була введена гармонізована правова структури для регулювання електронних комунікаційних послуг, електронних комунікаційних мереж, та обладнання необхідного для цього; введення процедур для забезпечення гармонізованого застосування правових механізмів в рамках ЄС. Ця директива та механізм призвели до створенню НРО та позиції європейського комісара з питань конкуренції, та

європейського комісара з питань цифровізації. Що у свою чергу спричинило розробки повної нормативно-правової та регуляторної бази у сфері телекомунікації, починаючи з 2003 року та складається з: Директива 2002 /21 / ЄС (Рамкова Директива), Директива 2002 /19 / ЄС (Директива про доступ), Директива 2002 /20 / ЄС (Директива про авторизацію), Директива 2002 /22 / ЄС (Директива про універсальну послугу), Директива 2002 /77 / ЄС (Директива про конкуренцію), Директива 2002 /58 / ЄС (про е-конфіденційність або захист даних), рішення №676 /2002/ ЄС про правові рамки для радіо спектральної політики в Спільноті (Радіо спектральне рішення), Директива 2009 /136 / ЄС про універсальні послуги користувачів стосовно електронних мереж зв'язку і послуг, Директива 2009 /140 / ЄС про спільні правові рамки електронних комунікаційних мереж та послуг, Регламент ЄС 1211 / 2009, що засновує орган європейських регуляторів електронних комунікацій, Рекомендації 2010 / 572 ЄС про регульований доступ до мереж наступного покоління, Регламент ЄС № 531 / 2012 щодо роумінгу мереж мобільного зв'язку загального користування в межах ЄС, Рекомендація 2013 / 466 ЄС щодо послідовних недискримінаційних зобов'язань та методики розрахунку витрат, спрямованих на посилення конкуренції та інвестиційного середовища щодо розвитку широкопasmового зв'язку, Директива 2014 / 53 / ЄС про гармонізацію законодавства держав-членів ЄС щодо постачання на ринок радіообладнання, Директива 2014 / 61 / ЄС про заходи щодо зниження вартості розгортання високошвидкісних мереж електронних комунікацій, Регламент (ЄС) 2015 / 2120 встановлення заходів щодо відкритого доступу до Інтернету. Та в кінцевому рахунку призвели до появи (BEREC) Body of european regulators for electronic communications – наднаціонального органу регулювання, який зобов'язаний забезпечити незалежне, послідовне та якісне застосування європейської нормативної бази для ринків електронних комунікацій на благо Європи та її громадян. BEREC сприяє розвитку та кращому функціонуванню внутрішнього ринку мереж та послуг електронних комунікацій. Він робить це, прагнучи забезпечити послідовне застосування регуляторної бази ЄС з метою просування

ефективного внутрішнього ринку у телекомунікаційному секторі, щоб принести ще більші переваги як споживачам, так і бізнесу.

Україна та її громадяни, обрали євроінтеграційний шлях, тому для повного співробітництва та згідно з *Acquis communautaire* ми маємо впровадити та імплементувати європейську нормативну базу у сфері телекомунікацій, та прийняти зміни до закону «Про телекомунікації».

В Україні вже існує національний регуляторний орган – національна комісія що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, яка була заснована 23 листопада 2011 року. Головна робота комісії полягає у пошуку варіантів добровільного та взаємоприйняттого обміну каналами між операторами та детального покрокового алгоритму усіх процесів, включно з пере ліцензуванням та майбутніми ліцензійними зобов'язаннями, погоджені та розроблені НКРЗІ разом з операторами. У 2018-2019 рр. був розроблений спільний план щодо реалізації 4G на частоті 900 МГц. Згідно з умовами отриманих ліцензій, оператори повинні повністю освоїти зазначений радіочастотний ресурс до листопада 2024 року. Умови ліцензій, які були розроблені НКРЗІ, зобов'язують операторів забезпечити можливість отримання послуг з використанням LTE протягом 24 місяців у кожному населеному пункті із населенням більше 2 000 осіб за умови покриття не менше 90% населення України, а також забезпечити покриття на міжнародних автомобільних дорогах протягом 30 місяців та національних – протягом 48 місяців від початку дії ліцензії.

Тож, фактично якщо в Європі активним чином продаються радіочастоти придатні до розв'язування 5G зв'язку та інвестовано вже більше ніж 1 мільярд євро, в нашій країні впроваджуються 4G до 2024 року. Якщо порівнювати з технологіями 1G – 3G покоління: UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), CDMA2000, EDGE (Enhanced Data-rates for GSM Evolution), то ми зараз майже наздогнали телекомунікаційний прогрес, бо саме технологія LTE у Європі була передостанньою. Тому в майбутньому ми зможемо модернізувати майбутні радіостанції до 5G, але можливо це відбудеться після 2024 року.

Наразі, Україна є стратегічним східним партнером ЄС. В рамках виконання угоди про асоціацію 15-16 серпня 2019 року в Представництві ЄС відбулося установче засідання місії ЄС з оцінки національного законодавства та інституційної спроможності України в цифровій сфері за участю державних органів виконавчої влади, представників Європейської Комісії та Групи підтримки України, асоціацій та громадянського суспільства .

Представники ЄС відзначили готовність Європейського Союзу підтримувати Україну на шляху інтеграції в Єдиний цифровий ринок і запропонували використовувати динамічний європейський правовий досвід щодо регулювання сфери телекомунікацій у власному національному законодавстві. Правова база ЄС має динамічну природу, особливо в цифровій сфері і, зокрема, в сфері телекомунікацій, тому Угода про асоціацію має бути гнучким інструментом, який впливає на актуальні законодавчі зміни у сфері зв'язку. Наразі наша країна вже офіційно виражає високий рівень зацікавленості, як державі, так й всіх стейкхолдерів досягти конкретних результатів і перейти до наступного етапу двостороннього діалогу – формування спільного плану дій Україна-ЄС у цифровій сфері.

Вперше Європейський Союз використовує безпрецедентний підхід до двостороннього співробітництва, метою якого є поглиблена секторальна інтеграція в цифровій сфері і взаємне відкриття ринків завдяки синхронному руху з країнами-членами ЄС. За результатами роботи планується провести аналіз чинного національного законодавства в сфері електронних комунікацій, електронної комерції, радіочастотного ресурсу та електронної ідентифікації, відповідних проектів законів, які будуть зареєстровані у Верховній Раді України нового скликання, і інституційної спроможності регулятора в сфері телекомунікацій. Зазначені компоненти складають фундамент Єдиного цифрового ринку ЄС. Рамки цієї роботи викладені в Комітеті асоціації Україна-ЄС у торговельному складі.

Важливо, що Європейська Комісія також заохочує до розвитку інших форм співпраці з ЄС поза Угодою про асоціацію, зокрема, щодо захисту авторських прав, захисту персональних даних, мережевої та інформаційної безпеки,

транскордонного мобільності послуг онлайн-контенту, усунення гео-блокування, здійснення електронних платежів тощо.

З іншого боку, співпраця та імплементація європейського законодавства, а також інтеграція до Єдиного цифрового простору є одним з головних напрямків міжнародної діяльності НКРЗІ. Тобто заснування регуляторного органу й активне співробітництво повністю відповідає державній політиці України, а також не заважає приймати участь в роботі секторальних міжнародних і регіональних організацій, зокрема: Міжнародного союзу електрозв'язку (МСЕ), Європейської конференції адміністрацій зв'язку (СЕПТ), Регіональної співдружності в галузі зв'язку (РСЗ) та інших. Робота в цьому напрямку спрямована на сприяння розвитку галузі зв'язку та інформатизації, забезпечення захисту державних інтересів і виконання завдань і функцій, покладених на НКРЗІ.

В 2019 році відбулася зустріч радника президента Михайла Федорова з місією Європейського союзу за участю представників DG Connect Європейської комісії. Метою місії була оцінка готовності телекомунікаційної сфери України до інтеграції з єдиним цифровим ринком ЄС. Подальше прискорення економічного і соціального розвитку можливо лише за умови цифрових перетворень.

Стратегія ЄЦР успішно реалізується в Європі та може принести додаткові 415 млрд євро щорічно і забезпечити створення сотень тисяч робочих місць. Ця стратегія спирається на європейські цінності справедливої і відкритої конкуренції, відкритого і безпечного інтернету, який забезпечує вільний потік інформації.

Таким чином, сучасна Україна є важливим стратегічним партнером ЄС у сфері телекомунікацій та зв'язку. Переймаючи європейський досвід та інтегруючись в єдиний цифровий простір, Україна зможе бути у майбутньому конкурентоспроможною на міжнародній арені праці, підвищити ВВП та активно інтегруватись у європейські та транс атлантичні інституції, що у фінали змінить нашу країну. Реалізація стратегій ЄЦР та імплементація європейського законодавства відповідає державній стратегії та відповідає до завдань НКРЗІ:

- забезпечувати міжнародну координацію та технічне забезпечення частотних присвоєнь України;

- співпрацювати з відповідними міжнародними організаціями та органами регулювання у сфері телекомунікацій, електронних комунікацій, інформатизації, користування радіочастотним ресурсом та надання послуг поштового зв'язку іноземних держав;
- приймати участь у підготовці проектів міжнародних договорів України, укладати відповідно до закону міжнародні договори міжвідомчого характеру;
- поглиблювати двостороннє співробітництво з регуляторними органами партнерських країн шляхом укладання двосторонніх документів про взаєморозуміння та співробітництво;
- виконання планів заходів з імплементації Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, на 2014-2017 роки в контексті співробітництва з національними регуляторами ЄС у сфері зв'язку.

PECULIARITIES OF CONTEMPORARY REGULATION POLICY IN THE TELECOMMUNICATION SPHERE IN THE CONTEXT OF FIFTH GENERATION CONNECTION'S IMPLANTATION

Key words: European Union, regulation policy, the context of fifth generation communication, telecommunication sphere, European Commission, competence, mobile technology, Internet

The research relevance. Information and telecommunication technologies in the modern world are an important engine of economic progress and modernization of almost all spheres of life. Today, the world is in the transition from an industrial to an information society. Of course, this is due to the rapid changes and revolutions in information technology and telecommunications, namely in the context of the introduction of fifth generation communications. These changes affect not only the technical component but also directly affect everyone's life. New telecommunication networks improve the population's access to information, allow people to find the right answer to any question in an extremely short time, involve ordinary people in making important decisions at the state level, and creating new jobs. New technologies are also paving the way for a new, unexplored future: high-speed transportation systems, smart homes, the Internet of Things, and more. That is why the construction of a new open information society is impossible without introducing a new generation of communication, which would allow using this potential to the maximum, and without perfect legal regulation, within the framework of the European legislation. Today, one large IT company can replace a plant with a thousand of workers in terms of profitability. "Digital diplomacy" is already an important brand tool and a means of developing negotiations between states. The introduction of fifth generation communication has both positive and negative sides. Many utopians and scholars believe that comprehensive digitalization will lead to a complete control of all spheres of life online; on the other hand, it will reduce the amount of offences, murders and criminal cases in general. Today, large holdings in Europe have won frequency auctions to introduce fifth-generation communications and have spent

billions of euros to achieve this goal. That is why the European Union, as an important international referee, needs to develop a current policy for the introduction of a new powerful engine and regulate access to this independent structure to prevent the monopolization of elites.

Ukraine's modern foreign policy is closely linked to European integration in all areas, including those in the context of information and communication technologies. Today, Ukraine is one of the leading countries that offer the best IT professionals and is in demand for projects in information and communication systems. Ukrainian specialists are already joining the implementation of the leading products of the future, such as the state in the smartphone, transparently, etc. Our specialists work in the world's top companies: YouTube, Facebook, Google, Twitter, implement their projects, help digitalize all spheres of life and automate any process, both in industry and IT as well as in our ordinary daily lives and service areas. However, due to the lack of a perfect legal framework, Ukraine cannot fully realize its IT potential, and by the Law of Ukraine "On the National Program for Adaptation of the Ukrainian Legislation to the Legislation of the European Union", it is important for us to adopt the national legislation to the European Union criteria in full for the implementation of domestic and foreign policy.

The research object is the EU regulatory policy in the field of telecommunications.

The research subject is the EU directives in the context of the introduction of fifth generation communication.

The aim of the research is to explore the legal regulation of the EU in the field of rapid development of telecommunications.

For achieving the above set goals, we are to fulfill the following specific **research objectives**:

- 1) to investigate the methodological principles of the research topic;
- 2) to analyze the EU regulatory policy in the field of telecommunications;
- 3) to research the history of the telecommunications emergence in the European space;

4) to systematize the knowledge of the EU legal framework in the field of telecommunications;

5) to explore the directives as a means of the EU regulatory policy in the implementation of fifth generation communications.

Conclusions. The modern world is really in the transition from an industrial society to an information one. Of course, the main driving force is a change in telecommunications and communications as it is these processes of transmitting, receiving, and processing information over different distances using network technologies that serve as the engine of the revolution.

From the 1950s to the 1990s, various technologies were developed and created in telecommunications, from satellite and advanced cable systems to digital and fiber-optic technology and video communication. The communications industry has been fully computerized in recent decades.

It was at this time that the geopolitical player, the European Union, began to take shape. The formation of the EU was completed when the Maastricht Treaty was signed in 1992. Therefore, the European Union, as a supranational body, needed to develop a good legal and regulatory framework in order not to hinder the development of telecommunications and communications technologies, and at the same time to act as a judge in the event of market conflicts and equal distribution of state radio frequencies and strategy objectives according to the liberal economic rules of the game.

The history of the EU's creation and transformation of its institutional structure is more than a decade old. Of course, the main governing bodies remained the same: the European Commission, the European Parliament, the EU Council, and the European Court of Justice. But the formation of new regulators in narrow economic spheres is an example of expertise and that for imitating European law and developing a legal framework for successful state regulation of various sectors of the economy. The Union's main goal, which has also remained unchanged, is to overcome the obstacles to integration, find the right solutions and implement them. In telecommunications and communications, the EU aims to create a single digital space, which will be regulated by NRAs and BEREC.

The history of telecommunication integration of the EU countries is the embodiment of development programs and concepts to eliminate barriers and inequalities between the countries. It dates back to the negotiations in Maastricht, as it was mentioned above. This treaty formed and declared the *Acquis communautaire* (from French "community property"), a legal concept in the system of legal norms of the European Union. This means that the set of different principles, rules, and norms adopted within the EU are subject to mandatory preservation, development and implementation in the member states' legislation.

Thus, between 2000 and 2010, the EU aimed to create a new, essentially e-technology government and a new intellectual society that would use the potential of new and leading telecommunications networks. To this end, the European Commission had to ensure the legislative implementation related to the electronic and telecommunications sectors. A special role in building a successful legal framework was played by the Barroso Commission and, separately, by Viviane Reding, Commissioner for Information Society and Media. It was her, one of the first specialists to find herself in this newly created position and try to initiate a package of laws that would regulate copyright and stop the so-called "piracy" via the Internet which costs about 20 million euros a year. The telecommunications package covers a wide range of issues, from dissemination of information through radio and television channels to creating a pan-European regulatory body that protects the confidentiality of user information. In a broad sense, the law is designed to ensure a single telecommunications market for the EU. The main mission of the European Commissioner for Digital Economy and Society, in addition to monitoring and implementing measures on the sphere of influence, is also to promote legislative initiatives and proposals for the creation of a common telecommunications market; assessment of the main obstacles to the implementation of the idea; development of privacy policy measures; promoting job creation in Europe; deployment of a quality Internet and communication network; support and promotion of creative industries and stable business models; support for the fundamental rights and freedoms of a European man; consideration of problems related to Internet platforms and control of new virtual markets; promotion of the latest technologies, such as the Internet of Things, etc., the

promotion of Internet entrepreneurship; creation of e-government, as well as assistance in developing the EC as a more open and efficient administrative body through the use of IT solutions. Thus, initially, in the field of telecommunications and communications, the EC Commissioner and the Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, which is the responsibility of the European Commissioner for Digital Economy and Society, played an important role. Their competence was to develop the directives and monitor the implementation of decisions taken by the Council and the European Parliament. They were, in fact, the bodies of regulatory policy.

When we see the letter "G", it means "generation" built based on the technology, for instance the first generation technology. In the 1980s, no one thought about data services and used the phone only for voice calls and other undeveloped features. But later technologies began to appear, such as GSM – the first global mobile communication system, General Packet Radio Service (GPRS), UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), CDMA2000, EDGE (Enhanced Data-rates for GSM Evolution), IMT-Advanced (International Mobile Telecommunications-Advanced) and IMT-2020 (5G). This, in turn, led to the systematization of stages of technology development according to the following criteria:

- 1G – the emergence of analog communication;
- 2G – digital transformation, namely switching channels in both radio access and backbone networks;
- 2.5G, 2.75G – packet switching in radio access; switching channels in the backbone network;
- 3G – a revolutionary change that ensures the compatibility of generations;
- 4G – a packet network that contains a set of generations (switching in both radio and backbone).

Every technology is ordinary; at its development stage, at first it differed in speed, volume, radio frequency channel, and technology. But the development of 5G technology is a work at a higher wave frequency: the more frequencies there are, the more opportunities we have to deliver the signal, the greater the network coverage is. That is, the higher the frequency is, the more we can transmit information over the same time.

Thus, 5G gives the world several technical advantages, such as a peak data rate of 20 Gbps, i.e. almost 20 times more than 4G LTE; at least 1 million connected devices per square kilometer located near the station or tower; mobility of movement almost to 500 km/h, while 4G – 120 km/h; the ability to save energy through the function of the so-called "sleep mode" of the station; spectral efficiency; and a minimum delay of up to 1 m/s. Such innovations can only be used in the future, and they must be justified in terms of revolutionary change, as Europe is projected to spend more than € 150 billion on the 5G project only due to a huge potential of digital economy:

- In the field of energy and utilities, the availability of fast and reliable 5G communication will allow continuous monitoring of systems with sensors, which will reduce the need for human intervention and increase the security of power systems. 5G will also allow remote monitoring of energy facilities and solar farms.

- Introduction of the so-called Internet of Things. The European Commission estimated that by 2020, about 200 million smart electricity meters and 45 million "smart" gas meters would have been produced. Simultaneously, it is estimated that approximately 72% of consumers in Europe will have smart electricity meters and 40% - smart gasometers, which will allow using energy more efficiently.

- Introduction of a smart home system;

- Sensors that are used to report crimes and, for example, traffic.

- Low data transmission delay will provide an instant exchange of information between remotely piloted vehicles;

- In health care, digitalization will help more people seek help and improve their living standards, online fitness trackers that monitor health, robotic surgery.

- Intelligent farming, which collected data on the availability of resources on the planet and its quantity, will be able to monitor the level of humidity, soil condition and plant life indicators online;

In parallel with the establishment of a supranational regulatory body in the field of telecommunications in the EU, Directive 2002/21 / EU of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 (Framework Directive) introduced a harmonized legal framework for regulating electronic communications services, electronic

communications networks and equipment as well as implemented the procedures to ensure the harmonized application of legal mechanisms within the EU. This meant that countries had to implement national telecoms regulators' creation in their legal framework under the *Acquis communautaire*. This is how regulators appeared in every EU member state.

The EU's role as a regulatory body can be only considered comprehensive in tandem with each Member State's NRA. Europe is the home to telecommunications giants such as Sweden's Ericsson and TeliaSonera, France's Alcatel-Lucent and Orange, Britain's Vodafone and Liberty Global, Italy's Telefonica and Telecom Italia, Norway's Telenor and Germany's Deutsche Telecom. Sometimes, the national regulators' level is insufficiently qualified or may not have enough influence to address the issues mainly related to competition, even at the geopolitical level. The main initiative for creating the ECR and introduction of the 5G generation was expressed in the adoption on November 14, 2018, of the EEC Code and the establishment of BEREC. The main emphasis on the regulation of telecommunications networks in the context of 5G implementation is made on the equal access of market players, joint investment in new high-speed networks and risk-sharing in the construction of new networks, stable competition through new rules of symmetric regulation and close supervision by EC and BEREC to ensure and strengthen the internal market. Another important component is the protection of end-users. And given the huge investment in next-generation communications, and the growth of Huawei and China as a technological superpower by creating a single high-quality and relatively inexpensive equipment to implement 5G on certain radio frequencies, the activities of NRAs, BEREC, the EC, and European Commissioners are important in order not to lose the European geopolitical influence and the modern economy's continuous development, even in the COVID-19 pandemic.

Thus, national regulatory authorities and other competent state bodies will remain responsible for applying the rules established by the EEC Code in each EU member state and be carried out under the supervision of BEREC and the EC.

Checked by _____

DIE BESONDERHEITEN DER ZEITGENÖSSISCHEN REGULIERUNGSPOLITIK IN DER TELEKOMMUNIKATIONSSPHÄRE IM ZUSAMMENHANG MIT DER IMPLANTATION DER VERBINDUNG DER FÜNFTEN GENERATION

Schlüsselwörter: die Europäische Union, die Regulierungspolitik, Kontext der Verbindungen der fünften Generation, der Telekommunikationsbereich, die Europäische Kommission, Kompetenz, Mobiltechnologie, Internet.

Die Aktualität der Forschung liegt darin, dass informations- und Telekommunikationstechnologien in der modernen Welt sind ein wichtiger Motor für den wirtschaftlichen Fortschritt und die Modernisierung nahezu aller Lebensbereiche. Heute befindet sich die Welt im Übergang von einer Industrie- zu einer Informationsgesellschaft. Dies ist natürlich auf die raschen Veränderungen und Revolutionen im Bereich der Informationstechnologie und Telekommunikation zurückzuführen, und zwar im Zusammenhang mit der Einführung der Kommunikation der fünften Generation. Diese Veränderungen wirken sich nicht nur auf die technologische Komponente aus, sondern auch direkt auf das Leben. Neue Telekommunikationsnetze verbessern den Zugang der Bevölkerung zu Informationen, geben den Menschen die Möglichkeit, in extrem kurzer Zeit die richtige Antwort auf jede Frage zu finden, beziehen normale Menschen in den Prozess ein, wichtige Entscheidungen auf staatlicher Ebene zu treffen, und schaffen neue Arbeitsplätze. Neue Technologien ebnen auch den Weg für eine neue, unerforschte Zukunft: Hochgeschwindigkeits-Transportsysteme, Smart Homes, das Internet der Dinge und mehr. Aus diesem Grund ist der Aufbau einer neuen offenen Informationsgesellschaft ohne die Einführung einer neuen Generation von Kommunikation unmöglich, die es ermöglichen würde, dieses Potenzial im Rahmen der europäischen Gesetzgebung maximal und ohne perfekte rechtliche Regulierung auszuschöpfen. Heute kann ein großes IT-Unternehmen ein tausendstes Werk in Bezug auf die Rentabilität ersetzen. Und "digitale Diplomatie" ist bereits ein wichtiges Markeninstrument und ein Mittel zur Entwicklung von Verhandlungen zwischen Staaten. Die Einführung der Kommunikation

der 5. Generation hat sowohl positive als auch negative Seiten. Viele Utopisten und Wissenschaftler glauben, dass eine umfassende Digitalisierung zu einer vollständigen Kontrolle aller Lebensbereiche im Internet führen wird, andererseits zu einer Verringerung von Kriminalität, Mord und Kriminalität im Allgemeinen. Bereits heute haben große Unternehmen in Europa Frequenzauktionen zur Einführung der Kommunikation der fünften Generation gewonnen und Hunderte Milliarden Euro ausgegeben, um dieses Ziel zu erreichen. Aus diesem Grund muss sich die Europäische Union als wichtiger internationaler Schiedsrichter eine moderne Politik zur Einführung eines neuen starken Motors entwickeln und den Zugang zu dieser unabhängigen Struktur regeln, um die Monopolisierung der Eliten zu verhindern.

Die moderne Außenpolitik der Ukraine ist in allen Bereichen eng mit der europäischen Integration verbunden, auch im Kontext der Informations- und Kommunikationstechnologien. Die Ukraine ist heute eines der führenden Länder, das die besten IT-Fachkräfte anbietet und für Projekte im Bereich Informations- und Kommunikationssysteme gefragt ist. Ukrainische Spezialisten beteiligen sich bereits an der Implementierung der führenden Produkte der Zukunft, wie dem Zustand im Smartphone, transparent usw. Und unsere Spezialisten arbeiten in den weltweit führenden Unternehmen: YouTube, Facebook, Google, Twitter, implementieren ihre eigenen Projekte und helfen, alle Lebensbereiche zu digitalisieren und jeden Prozess zu automatisieren, sowohl in der Industrie als auch in der IT und in unserem täglichen Leben. Aufgrund des Fehlens eines perfekten Rechtsrahmens kann die Ukraine ihr IT-Potenzial jedoch nicht voll ausschöpfen. Gemäß dem Gesetz der Ukraine "Über das nationale Programm zur Anpassung der ukrainischen Gesetzgebung an die Gesetzgebung der Europäischen Union" ist es für uns eine wichtige strategische Aufgabe, die nationale Gesetzgebung vollständig anzupassen. Europäische Union für die Umsetzung der Innen- und Außenpolitik.

Das Forschungsobjekt ist die EU-Regulierungspolitik im Bereich der Telekommunikation.

Der Gegenstand dieser Forschungsarbeit sind EU-Richtlinien im Zusammenhang mit der Einführung der Kommunikation der 5. Generation.

Das Ziel der Forschung ist es, die gesetzlichen Bestimmungen der EU im Bereich der raschen Entwicklung der Telekommunikation zu untersuchen.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, müssen wir die folgenden **spezifischen Forschungsziele untersuchen:**

- 1) Untersuchung der methodischen Prinzipien des Forschungsthemas;
- 2) Analyse der EU-Regulierungspolitik im Bereich Telekommunikation;
- 3) Die Geschichte der Telekommunikation im europäischen Raum;
- 4) Die Systematisierung der Kenntnis des EU-Rechtsrahmens im Bereich Telekommunikation;
- 5) Die Untersuchung der Richtlinien als Mittel der EU-Regulierungspolitik im Bereich der Umsetzung der Kommunikation der fünften Generation.

Schlussfolgerungen. Die moderne Welt befindet sich wirklich im Übergang von einer Industriegesellschaft zu einer Informationsgesellschaft. Die Hauptantriebskraft in dieser Phase ist natürlich der Wandel in der Telekommunikation und Kommunikation, da diese Prozesse des Sendens, Empfangens und Verarbeitens von Informationen über verschiedene Entfernungen unter Verwendung der Netzwerktechnologie der Motor der Revolution sind.

Von den 1950er bis 1990er Jahren wurden sich verschiedene Technologien im Bereich der Telekommunikation entwickelt und entwickelt, von Satelliten- und fortschrittlichen Kabelsystemen bis hin zu Digital- und Glasfasertechnologie und Videokommunikation. Die Kommunikationsbranche wurde in den letzten Jahrzehnten vollständig computerisiert. All diese Änderungen haben zur weltweiten Verbreitung von Telekommunikationssystemen beigetragen, auch in Europa.

Zu dieser Zeit nahm der geopolitische Akteur, die Europäische Union, Gestalt an. Die Gründung der EU wurde mit der Unterzeichnung des Vertrags von Maastricht im Jahr 1992 abgeschlossen. Daher musste sich die Europäische Union als supranationales Gremium einen guten rechtlichen und regulatorischen Rahmen entwickeln, um die Entwicklung von Telekommunikations- und Kommunikationstechnologien nicht zu behindern, und gleichzeitig als Schiedsrichter bei Marktkonflikten und gleicher Verteilung staatlicher Funkfrequenzen und Strategieziele fungieren.

Die Geschichte der Gründung der EU und der Umgestaltung ihrer institutionellen Struktur ist mehr als ein Jahrzehnt alt. Natürlich blieben die wichtigsten Leitungsgremien dieselben: die Europäische Kommission, das Europäische Parlament, der Rat der EU und der Europäische Gerichtshof. Die Bildung neuer Regulierungsbehörden in engen Wirtschaftsbereichen ist jedoch ein Beispiel für Fachwissen und ein Beispiel für die Nachahmung des europäischen Rechts, wie ein Rechtsrahmen für eine erfolgreiche staatliche Regulierung verschiedener Wirtschaftssektoren entwickelt werden kann. Das Hauptziel der Union - auch unverändert - ist es, Integrationshindernisse zu überwinden, die richtigen Lösungen zu finden und umzusetzen. Im Bereich der Telekommunikation und der Kommunikation strebt die EU die Schaffung eines einheitlichen digitalen Raums an, der von den NRB und dem GEREK reguliert wird.

Die Geschichte der Telekommunikationsintegration der EU-Länder ist die Verkörperung von Entwicklungsprogrammen und -konzepten zur Beseitigung von Hindernissen und Ungleichheiten zwischen Ländern und geht auf die oben erwähnten Verhandlungen in Maastricht zurück. Es war dieser Vertrag, der den *Acquis communautaire* (aus dem Französischen - "Gemeinschaftseigentum") bildete und erklärte, ein Rechtsbegriff im System der Rechtsnormen der Europäischen Union. Dies bedeutet, dass die verschiedenen in der EU verabschiedeten Grundsätze, Regeln und Normen der obligatorischen Bewahrung, der Entwicklung und der Umsetzung in den Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten unterliegen.

Daher strebte die EU zwischen 2000 und 2010 Jahren die Schaffung einer neuen Regierung im Wesentlichen elektronischer Technologie und einer neuen intellektuellen Gesellschaft an, die das Potenzial neuer und führender Telekommunikationsnetze nutzen würde. Zu diesem Zweck musste die Europäische Kommission die Umsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Elektronik und der Telekommunikation sicherstellen. Eine besondere Rolle beim Aufbau eines erfolgreichen Rechtsrahmens spielten die Borozzo-Kommission und separat Vivian Reding, Kommissarin für die Informationsgesellschaft. Sie war eine der ersten Spezialisten, die sich in dieser neu geschaffenen Position befand und versuchte, ein Gesetespaket zu initiieren, das das Urheberrecht regelt und die sogenannte "Piraterie", die jährlich etwa 20 Millionen Euro

kostet, über das Internet stoppt. Das Telekommunikationspaket deckt eine breite Palette von Themen ab, von der Verbreitung von Informationen aus Radio- und Fernsehkanälen bis zur Schaffung einer europaweiten Regulierungsbehörde, die die Vertraulichkeit von Benutzerinformationen schützt. Im weitesten Sinne soll das Gesetz die Bildung eines Telekommunikationsbinnenmarktes für die EU sicherstellen. Die Hauptaufgabe des EU-Kommissars für digitale Wirtschaft und Gesellschaft besteht neben der Überwachung und der Umsetzung von Maßnahmen im Einflussbereich auch darin, Gesetzesinitiativen und Vorschläge zur Schaffung eines gemeinsamen Telekommunikationsmarktes zu fördern. Im Bereich der Telekommunikation und der Kommunikation spielten daher zunächst der EU-Kommissar und die Generaldirektion für Kommunikationsnetze, Inhalte und Technologie, für die der EU-Kommissar für digitale Wirtschaft und Gesellschaft zuständig ist, eine wichtige Rolle. Ihre Zuständigkeit bestand darin, sich die Richtlinien zu entwickeln und die Umsetzung der vom Rat und vom Europäischen Parlament getroffenen Entscheidungen zu überwachen. Sie waren in der Tat die Organe der Regulierungspolitik.

Wenn wir den Buchstaben "G" sehen, bedeutet dies "Generation", die auf der Basis von der Technologie wie der ersten Generation aufgebaut ist. In den 1980er Jahren dachte niemand über Datendienste nach und benutzte das Telefon nur für Sprachanrufe und einige andere unentwickelte Funktionen. Später tauchten jedoch Technologien auf, wie z. B.: GSM - das erste globale Mobilkommunikationssystem, General Packet Radio Service (GPRS), UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), CDMA2000, EDGE (Enhanced Data-Rates for) GSM Evolution), IMT-Advanced (International Mobile Telecommunications-Advanced) und IMT-2020 (5G).

Jede Technologie ist gewöhnlich und unterschiedet sich im Stadium ihrer Entwicklung zunächst in der Geschwindigkeit, der Lautstärke, Hochfrequenzkanal und der Technologie. Die Entwicklung der 5G-Technologie ist jedoch eine Arbeit mit einer höheren Wellenfrequenz: Je mehr ist Frequenzen - desto mehr sind die Möglichkeiten zur Signalübertragung und desto größer sind die Netzabdeckung. Das heißt, je höher die Frequenz ist, desto mehr Informationen können wir gleichzeitig übertragen.

Somit bietet 5G der Welt eine Reihe technischer Vorteile, wie beispielsweise eine maximale Datenrate von 20 Gbit / s, d.h. fast 20-mal mehr als 4G LTE; mindestens 1 Million angeschlossene Geräte pro Quadratkilometer in der Nähe der Station oder des Turms; die Bewegungsbeweglichkeit fast bis 500 km / h, während 4G - 120 km / h; die Fähigkeit, die Energie durch die Funktion des sogenannten "Schlafmodus" der Station zu sparen; Spektrale Effizienz. Solche Innovationen können in der Regel nur in der Zukunft eingesetzt werden und müssen im Hinblick auf den revolutionären Wandel gerechtfertigt sein, da Europa voraussichtlich mehr als 150 Milliarden Euro für das 5G-Projekt ausgeben wird. Und das alles wegen des enormen Potenzials der digitalen Wirtschaft.

Parallel zur Einrichtung einer supranationalen Regulierungsbehörde im Bereich der Telekommunikation in der EU wurde mit der Richtlinie 2002/21 / EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 (Rahmenrichtlinie) ein harmonisierter Rechtsrahmen für die Regulierung elektronischer Kommunikationsdienste, elektronischer Kommunikationsnetze und -ausrüstung eingeführt.

Die Rolle der EU als Regulierungsbehörde kann nur zusammen mit der NRB jedes Mitgliedstaats als umfassend angesehen werden. In Europa sind Telekommunikationsgiganten wie Ericsson und TeliaSonera aus Schweden, Alcatel-Lucent und Orange aus Frankreich, Vodafone und Liberty Global aus Großbritannien, Telefonica und Telecom Italia aus Italien, Telenor aus Norwegen und Deutsche Telecom aus Deutschland ansässig. Manchmal ist das Niveau der nationalen Regulierungsbehörden nicht ausreichend qualifiziert oder hat möglicherweise nicht genügend Einfluss, um Probleme anzugehen, die hauptsächlich mit Wettbewerbsfragen zusammenhängen, selbst auf geopolitischer Ebene. Die Hauptinitiative für die Schaffung des ECR und die Einführung der 5G-Generation kommt in der Annahme des EWG-Kodex und der Einrichtung des GEREK am 14. November 2018 zum Ausdruck. Das Hauptaugenmerk auf die Regulierung von Telekommunikationsnetzen im Rahmen der 5G-Implementierung liegt auf dem gleichberechtigten Zugang der Marktteilnehmer, gemeinsamen Investitionen in neue Hochgeschwindigkeitsnetze und der Risikoteilung beim Aufbau neuer Netze, einem stabilen Wettbewerb durch neue Regeln der symmetrischen Regulierung und einer sorgfältigen Überwachung durch EG und GEREK,

um dies sicherzustellen. Eine weitere wichtige Komponente ist der Schutz der Endbenutzer. Angesichts der enormen Investitionen in die Kommunikation der nächsten Generation und des Wachstums von Huawei und China als technologische Supermacht durch die Schaffung eines einzigen hochwertigen und relativ kostengünstigen Geräts zur Implementierung von 5G auf bestimmten Funkfrequenzen sind die Aktivitäten von NRB, GEREK, EG und EU-Kommissaren wichtig, um den geopolitischen Einfluss Europas und die kontinuierliche Entwicklung der modernen Wirtschaft auch bei einer Pandemie durch COVID-19 nicht zu verlieren.

Somit bleiben die nationalen Regulierungsbehörden und andere zuständige staatliche Stellen für die Anwendung der im EWG-Kodex festgelegten Regeln in jedem EU-Mitgliedstaat verantwortlich und werden unter der Aufsicht des GEREK und der EG durchgeführt.

Gepüft von: