

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та
туристичного бізнесу»
Кафедра міжнародних відносин

**КВАЛІФІКАЦІЙНА
РОБОТА МАГІСТРА**

на тему: **«ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ ЯК ГЛОБАЛЬНИЙ АКТОР
КОСМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ»**

Виконала:

студентка 2-го курсу, групи УВ-61
спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні
комунікації та регіональні студії»

ОПП «Міжнародні відносини, суспільні комунікації
та регіональні студії»

Ахалаіа Діана Нугзаріївна 


(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник:

д.політ.н., доц. Вінникова Наталія Анатоліївна 

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

Рецензент:

Доктор філософії (PhD) з політології 

Запорожченко Руслан Олександрович

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

ХАРКІВ – 2025 р.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»
Кафедра міжнародних відносин
Спеціальність 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
Освітньо-професійна програма «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач кафедри



Наталія ВІННИКОВА
(ім'я, прізвище)

(Підпис)

«2» червня 2025 року
(зі змінами від 11.09.2025; 06.10.2025)

ЗАВДАННЯ на кваліфікаційну роботу магістра

Ахалаіа Діани Нугзаріївни
(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема роботи «Європейський Союз як глобальний актор космічної дипломатії»
керівник роботи Вінникова Наталія Анатоліївна, доктор політичних наук, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом по університету від «02» червня 2025 року № 4001-5/1325
зі змінами від «11» вересня 2025 року № 4001-5/3077, зі змінами від «6» жовтня
2025 року № 4001-5/3657.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи 21 листопада 2025 р.

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Теоретичні засади космічної дипломатії, її сутність як категорії сучасних міжнародних відносин та провідні методологічні підходи до комплексного аналізу феномену космічної дипломатії.

2. Нормативно-правові та інституційні основи космічної дипломатії Європейського Союзу, зокрема основні елементи регуляторної, організаційної та стратегічної архітектури ЄС у космічному секторі.

3. Особливості практичної реалізації космічної дипломатії ЄС: роль Космічної програми ЄС, держав-членів, приватного сектору та механізмів

міжнародної співпраці, а також основні виклики й тенденції її подальшого розвитку.

4. Стратегічні напрями розвитку космічної дипломатії Європейського Союзу у глобальному середовищі, зокрема пріоритети розширення партнерств із державами Глобального Півдня та їхнє значення для посилення міжнародної присутності та впливу ЄС у космічній сфері.

5. Перспективи інтеграції України до європейського космічного простору та можливості формування європейсько-українського космічного альянсу як одного з майбутніх напрямів розвитку космічної дипломатії ЄС.

4. План роботи:

№ з/п	Назви етапів роботи	Строк виконання етапів
1	Вибір здобувачем теми КРМ і подання заяви на кафедру; затвердження теми та призначення наукового керівника; складання та затвердження індивідуального завдання на виконання КРМ	19.05.2025-30.06.2025
2	Підготовка вступу і розділу 1 КРМ	01.09.2025-30.09.2025
3	Підготовка розділу 2 КРМ	01.10.2025-15.10.2025
4	Підготовка розділу 3 КРМ	16.10.2025-31.10.2025
5	Підготовка висновків і переліку використаних джерел	03.11.2025-14.11.2025
6	Подання студентом завершеної КРМ науковому керівнику для перевірки та оформлення відгуку, перевірка КРМ на відсутність запозичень	17.11.2025-21.11.2025
7	Попередній розгляд КРМ на комісії від кафедри	24.11.2025-28.11.2025
8	Прийняття кафедрою рішення про допуск роботи до захисту в ЕК, оформлення та зовнішнє рецензування	01.12.2025-05.12.2025
9	Захист КРМ в ЕК і присвоєння випускникам кваліфікації	08.12.2025-24.12.2025

5. Дата видачі завдання 2 червня 2025 року (зі змінами від 11.09.2025; 06.10.2025).

Здобувач вищої освіти



(підпис)

Діана АХАЛАІА

(ім'я, прізвище)

Керівник роботи



(підпис)

Наталія ВІННИКОВА

(ім'я, прізвище)

ЗМІСТ

ЗМІСТ	4
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	5
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ КОСМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ У СУЧАСНИХ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ	12
1.1. Космічна дипломатія як категорія міжнародних відносин.....	12
1.2. Теоретико-методологічні підходи до аналізу космічної дипломатії	16
1.3. Нормативно-інституційні основи космічної дипломатії ЄС	22
1.4. Стратегії та концепція космічної дипломатії ЄС.....	29
Висновки до розділу 1	34
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ КОСМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЄС	36
2.1. Космічна програма ЄС як інструмент практичної реалізації глобальної космічної дипломатії.....	36
2.2. Роль держав-членів та приватного сектору в розвитку космічної дипломатії ЄС	42
2.3. Міжнародна співпраця ЄС у сфері космічної дипломатії.....	52
2.4. Виклики та перспективні тенденції розвитку космічної дипломатії ЄС .	59
Висновки до розділу 2	65
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ТА СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ КОСМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЄС	67
3.1. Стратегічні напрями розширення партнерств ЄС із державами Глобального Півдня в сфері космічної дипломатії.....	67
3.2. Інтеграція України у європейський космічний простір	75
3.3. Перспективи створення європейсько-українського космічного альянсу.	81
Висновки до розділу 3	87
ВИСНОВКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	93
ДОДАТКИ.....	118

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- АСЕАН – Асоціація держав Південно-Східної Азії.
- ДФЄС – Договір про функціонування Європейського Союзу.
- ЄКА – Європейське космічне агентство.
- ЄС – Європейський Союз.
- ЛАК – Латинська Америка та Карибський басейн.
- МКС – Міжнародна космічна станція.
- МСП – малі та середні підприємства.
- НАТО – Організація Північноатлантичного договору.
- ООН – Організація Об'єднаних Націй.
- СЕЛАК – Співтовариство країн Латинської Америки та Карибського басейну.
- СРСР – Союз Радянських Соціалістичних Республік.
- США – Сполучені Штати Америки.
- ФРН – Федеративна Республіка Німеччина.
- ШІ – штучний інтелект.
- AfSA – Африканське космічне агентство.
- ASECNA – Агентство з безпеки аеронавігації в Африці та Мадагаскарі.
- ASI – Італійське космічне агентство.
- BAS – індійська орбітальна станція.
- BeiDou – китайська глобальна навігаційна супутникова система.
- BIC – бізнес-інкубаційний центр.
- CNES – Національний центр космічних досліджень Франції.
- CNSA – Китайське національне космічне управління.
- COPUOS – Комітет ООН з використання космічного простору в мирних цілях.
- CSO – французька національна система військових оптичних супутників спостереження.

DG DEFIS – Генеральний директорат Європейської Комісії з питань оборонної промисловості та космосу.

DLR – Німецький центр авіації та космонавтики.

EEAS – Європейська служба зовнішніх дій.

EGNOS – Європейська геостаціонарна навігаційна накладена служба.

ESPI – Європейський інститут космічної політики.

EUSPA – Агентство Європейського Союзу з космічної програми.

GEO – геостаціонарна орбіта.

GMES – Глобальний моніторинг навколишнього середовища та безпеки.

GNSS – глобальна навігаційна супутникова система.

GOVSATCOM – урядовий супутниковий зв'язок Європейського Союзу.

GPS – американська глобальна навігаційна супутникова система.

ISRO – Індійська організація космічних досліджень.

JAXA – Японське агентство аерокосмічних досліджень.

LEO – низька навколосемна орбіта.

MEO – середня навколосемна орбіта.

METI – Міністерство економіки, торгівлі та промисловості Японії.

MPH – багатоцільовий житловий модуль.

MUSIS – багатонаціональна європейська система космічної розвідки.

NASA – Національне управління США з аеронавтики і дослідження космічного простору.

NEO – навколосемні об'єкти.

SAR – радіолокаційна зйомка із синтетичною апертурою.

SARah – німецька система супутників радіолокаційного спостереження.

SBAS – супутникова система підсилення сигналів GNSS.

SSA – обізнаність щодо космічної ситуації.

SST – спостереження та відстеження космічних об'єктів.

SWE – сервіс космічної погоди Європейського Союзу.

UNOOSA – Управління ООН з питань космічного простору.

ВСТУП

Актуальність теми. Стрімка трансформація глобального космічного середовища, зумовлена технологічними інноваціями, появою нових державних і приватних суб'єктів, а також посиленням конкуренції у сфері безпеки, перетворює питання космічної дипломатії на один із центральних напрямів сучасних міжнародних відносин. Космічний простір давно вийшов за межі виключно науково-дослідної сфери та став вагомим чинником політичної, економічної й оборонної взаємозалежності держав. Зростає потреба у формуванні стійких механізмів міждержавної координації, узгодженні нормативних підходів та розбудові інструментів колективного управління орбітальним середовищем. У світлі протисупутникових випробувань, комерціалізації орбіти й кіберзагроз стабільність космічної діяльності опиняється під серйозним тиском, що значно підвищує необхідність наукового аналізу космічної дипломатії. Її дослідження дає можливість глибше осмислити взаємодію суперництва та співробітництва, механізми формування міжнародних норм і трансформацію стратегічних інтересів держав у просторі, який набуває особливої геополітичної ваги.

Європейський Союз, з огляду на масштабність власної інституційної архітектури та зростання амбіцій у сфері космічної політики, постає одним із найвпливовіших і водночас недостатньо досліджених учасників космічної дипломатії. Ухвалення Космічної стратегії для Європи (2016), Стратегічного компаса (2022), першої Космічної стратегії у сфері безпеки й оборони (2023), а також реалізація Космічної програми ЄС свідчать про структурний перехід від переважно науково-комерційної логіки розвитку космічної галузі до багатовимірної моделі, що поєднує зовнішньополітичні, безпекові та нормативні засади. На тлі повномасштабної агресії Росії проти України та загального переформатування міжнародної системи саме космічна діяльність перетворюється на індикатор стратегічної автономії ЄС і здатності впливати на глобальне космічне врядування. Аналіз ролі Європейського Союзу як актора

космічної дипломатії є своєчасним, адже дає змогу виявити, яким чином Союз формує стандарти поведінки у космосі, розбудовує партнерства, зміцнює захист критичної інфраструктури та визначає власну позицію в умовах зростання технологічної конкуренції й боротьби за контроль над космічними ресурсами.

Ступінь вивченості теми. Проблематика космічної дипломатії Європейського Союзу поступово формується як окремий науковий напрям, у межах якого поєднуються історичний, правовий, інституційний, безпековий та геополітичний виміри діяльності ЄС у космічній сфері. Історичні засади міжнародного співробітництва в космосі та трансформацію конфігурації акторів проаналізовано у працях Боротканича Н. П. [4], Грезенталя А. С. [7] та Попова В. М., Богатова О. І. [25]. В українському академічному дискурсі місце ЄС і України в глобальній космічній політиці, а також космос як вимір безпеки та зовнішньої політики розглядаються у працях Борзенка Д. [3], Івасечко О. Я. та Іванишина Х. І. [9], Кіреєвої К. [11], Ковалю Д. і Кудирко Л. [12], Кошової С. П. [14], Утко-Масляник Ю. М. [35]. Практичні та безпекові аспекти європейської космічної політики висвітлено в аналітичному циклі Полякова М. [15-23]. У зарубіжній літературі концептуальні засади космічної дипломатії та її місце в сучасних міжнародних відносинах розробляються в роботах Айєра М. [46], Кроса М. К. Д. та Пекканена С. М. [65], Муствіки І. та Сарагіха Х. М. [136], Намдео С. К. і Вери Н. [137], Пейса С. [145], Каракаш А. [128], Хабібуплаєва Б. Б. [178], Юкселя Е. [179], Сімію С. [152]. Інституційно-стратегічні виміри космічної політики ЄС аналізуються у працях Балдауфф Н. [47], Евру Е. [100], Голдстайна Т. [112], Грінейкера М. [115], Хітченс Т. [116; 117], Роттера А. [151], Сорбіно А. [153], а також у дослідженнях Європейського інституту космічної політики [50; 158]. Нормативно-інституційні засади космічної діяльності ЄС відображені в базових документах ЄС та ООН [56-59; 83-88; 99-101; 127; 149; 157-163; 172]. Просторово-дипломатичний вимір діяльності ЄС розкривається в офіційних матеріалах і спеціальних дослідженнях, присвячених складовим Космічної програмами ЄС, які трактуються як інструменти зовнішньої політики, розвитку й цифрової та наукової дипломатії у взаємодії з Африкою, Латинською

Америку, Південно-Східною Азією та іншими регіонами [40; 42; 61-64; 67; 68; 90-92; 94; 95; 98; 101; 104-110; 120; 135; 140; 142-144; 164; 171]. Більшість наявних досліджень фрагментарно висвітлює окремі аспекти космічної діяльності ЄС, тоді як комплексне системне дослідження Європейського Союзу саме як глобального актора космічної дипломатії залишається недостатньо розробленим, що й зумовлює актуальність даного магістерського дослідження.

Мета дослідження – розкрити особливості становлення, інституційних засад, стратегічних напрямів і практичних механізмів реалізації космічної дипломатії ЄС, а також оцінити роль ЄС як глобального актора у сфері космічної дипломатії в умовах трансформації міжнародного космічного середовища.

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні завдання:

1. Визначити теоретичні засади космічної дипломатії та розкрити її сутність як категорії сучасних міжнародних відносин, а також охарактеризувати провідні методологічні підходи, що застосовуються для комплексного аналізу феномену космічної дипломатії.

2. З'ясувати нормативно-правові та інституційні основи космічної дипломатії Європейського Союзу, встановивши основні елементи його регуляторної, організаційної та стратегічної архітектури у космічному секторі.

3. Виявити особливості практичної реалізації космічної дипломатії ЄС, включно з аналізом ролі Космічної програми ЄС, держав-членів, приватного сектору та механізмів міжнародної співпраці, а також визначити основні виклики й тенденції її подальшого розвитку.

4. Встановити стратегічні напрями розвитку космічної дипломатії Європейського Союзу у глобальному середовищі, зокрема визначити пріоритети розширення партнерств із державами Глобального Півдня та їхнє значення для посилення міжнародної присутності та впливу ЄС у космічній сфері.

5. З'ясувати перспективи інтеграції України до європейського космічного простору та обґрунтувати можливості формування європейсько-українського космічного альянсу як одного з майбутніх напрямів розвитку космічної дипломатії ЄС.

Об'єктом дослідження є космічна дипломатія Європейського Союзу як комплексний процес міжнародної взаємодії.

Предметом дослідження є структурні компоненти, механізми та напрями формування космічної дипломатії Європейського Союзу.

У роботі використано такі методи дослідження: аналіз, синтез і систематизація – для опрацювання наукових, нормативних та аналітичних джерел і визначення теоретичних підходів до космічної дипломатії ЄС; історико-хронологічний метод – для виявлення етапів становлення космічної політики та зовнішньополітичних практик Союзу; нормативно-правовий та інституційний аналіз – для дослідження правових рамок космічної діяльності ЄС, її регламентів, стратегічних документів і інституційної архітектури; системний і структурно-функціональний методи – для характеристики космічної дипломатії як багаторівневої політико-технологічної системи та визначення ролей інституцій Європейського Союзу; порівняльний метод – для зіставлення космічних стратегій держав; геополітичний аналіз – для оцінки впливу космічного сектору на безпекову політику та стратегічну автономію ЄС; аналіз політики – для оцінки змісту основних стратегій Європейського Союзу у космічній сфері; метод кейс-стаді – для дослідження Космічної програми ЄС, її конкретних компонентів та оцінки їхнього дипломатичного й безпекового значення.

Інформаційну базу дослідження становить комплекс джерел, який забезпечує всебічне й системне опрацювання проблематики космічної дипломатії Європейського Союзу. До нормативно-правових актів віднесено міжнародні угоди та договори з питань регулювання діяльності у космічному просторі, документи ЄС щодо функціонування Космічної програми, стратегічні орієнтири у сфері безпеки й оборони, а також національні акти України, що визначають засади розвитку космічної діяльності. Наукову основу становлять праці українських та зарубіжних дослідників, аналітичні статті, матеріали науково-практичних конференцій, а також аналітичні звіти та огляди провідних європейських та міжнародних експертних інституцій, присвячені питанням космічної політики, міжнародного співробітництва та стратегічної автономії

Європейського Союзу. Інформаційну цінність забезпечують також матеріали профільних періодичних видань і спеціалізованих медіаресурсів, що висвітлюють сучасні тенденції розвитку космічних технологій, політико-дипломатичні процеси та роль ЄС у глобальній космічній екосистемі. Важливим джерелом даних стали офіційні веб-ресурси Європейської Комісії, Європейського космічного агентства, Європейської служби зовнішніх дій, Управління ООН з питань космічного простору, Агентства Європейського Союзу з космічної програми, провідних космічних компаній, міжнародних організацій та спеціалізованих аналітичних платформ, що надали актуальні статистичні, довідкові та контекстуальні матеріали, необхідні для формування комплексної аналітичної картини досліджуваної проблематики.

Практичне значення отриманих результатів. полягає в тому, що вони можуть бути використані для формування державної політики України у сфері космічної діяльності, участі у Космічній програмі ЄС, розвитку взаємодії з Європейським космічним агентством, а також у підготовці стратегічних документів щодо європейської інтеграції. Практичні положення роботи можуть бути впроваджені Міністерством закордонних справ України, Державним космічним агентством України, апаратом урядових інституцій, що відповідають за міжнародну наукову та технічну співпрацю, а також застосовані закладами вищої освіти при розробці та викладанні дисциплін з міжнародних відносин, євроінтеграції, космічної політики та публічної дипломатії.

Апробація результатів дослідження була представлена на Всеукраїнському науково-практичному круглому столі «Стратегічні напрями зовнішньої політики та дипломатії країн світу» (м. Харків, 21 листопада 2025 р.) за темою тез доповіді: «Космічна програма Європейського Союзу як стратегічний інструмент зовнішньої політики».

Структура роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел, який налічує 182 найменування, а також додатків. Загальний обсяг роботи становить 118 сторінок, з яких основного тексту 81 сторінок.

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ КОСМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ У СУЧАСНИХ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ

1.1. Космічна дипломатія як категорія міжнародних відносин

Розвиток дипломатії від її вестфальських засад до сучасного виміру врядування космічним простором засвідчує трансформацію механізмів міжнародної взаємодії держав і недержавних акторів. Вестфальський мир 1648 року, що закріпив принципи суверенітету й територіальної цілісності, продовжує слугувати фундаментом міжнародних відносин. Проте, Сімію С. зазначає, що становлення космічного простору як нової сфери людської діяльності у середині ХХ століття поставило під сумнів традиційний територіальний порядок і зумовило потребу у виробленні нових дипломатичних підходів та правових механізмів співпраці [152].

Історичний розвиток космічної дипломатії розпочався в добу «холодної війни», коли суперництво між Сполученими Штатами Америки (США) та Союзом Радянських Соціалістичних Республік (СРСР) у космічній сфері набуло переважно символічного характеру. Так звана «космічна гонка» 1950-1960-х рр. стала ареною демонстрації престижу двох наддержав, які прагнули утвердити власну технологічну, наукову та ідеологічну перевагу. Запуск супутника «Спутник-1» у 1957 р. започаткував нову епоху, у якій досягнення у космосі стали символом сили. Водночас саме в цей період почалися перші дипломатичні спроби запобігти перетворенню космосу на простір військового протистояння. Важливим результатом цих зусиль стало укладення у 1967 році Договору про космос, який заборонив розміщення у космосі зброї масового знищення. Навіть у розпал «холодної війни» держави знаходили можливості для співробітництва, прикладом чого стало спільне стикування радянського космічного корабля «Союз» та американського «Аполлон» у 1975 році. Таким чином, інструменти космічної дипломатії сприяли збереженню космосу як відносно безпечного

простору, убереженого від прямого воєнного зіткнення між наддержавами [4, с. 207; 7, с. 394-395].

Після завершення «холодної війни» космічні відносини перейшли у фазу розширеної багатосторонньої співпраці. Одним із відомих досягнень цього періоду стала реалізація проєкту Міжнародної космічної станції (МКС), у якому взяли участь США, Російська Федерація, держави Європейського Союзу (ЄС), Японія та Канада. Одночасно було створено низку міжнародних організацій і форумів, покликаних забезпечити колективне управління космічною діяльністю та вироблення спільних правил її регулювання [4, с. 208].

У ХХІ столітті космічна діяльність перетворилася на один із важливих чинників міжнародних відносин, що поєднує технологічний прогрес із політичними інтересами держав. У цьому контексті формується феномен космічної дипломатії – новий вимір зовнішньої політики, який забезпечує баланс між суперництвом і співпрацею у глобальному космосі.

Космічна дипломатія постає як сучасний вимір міжнародних відносин, що поєднує досягнення науково-технічного прогресу з дипломатичними інструментами задля забезпечення миру, стабільності та співробітництва у космосі. Вона охоплює процеси та механізми міждержавної взаємодії, спрямовані на спільне використання космічного простору, розвиток космічних технологій і формування норм поведінки у сфері, яка дедалі більше набуває стратегічного значення. По суті, космічна дипломатія полягає у використанні космічних можливостей держави, наукових, технологічних і регуляторних, для досягнення її зовнішньополітичних цілей, а також для налагодження співпраці, що зменшує ризики конфліктів і сприяє зміцненню довіри між державами [128].

Космічна дипломатія охоплює широкий спектр напрямів діяльності, що забезпечують баланс між науковим прогресом, економічним розвитком, безпекою та гуманітарними цінностями у глобальному космічному просторі. Центральне місце у цій системі посідає науково-технічна співпраця, яка передбачає спільні дослідження, стандартизацію технологій і відкритий обмін даними між державами та міжнародними організаціями. Вона формує основу

довіри, сприяє інноваційному розвитку й забезпечує мирне використання космосу як спільного надбання людства. Поряд із цим, економічна взаємодія проявляється у створенні ринку супутникових послуг, залученні інвестицій і розвитку космічного туризму, що формує новий вимір глобальної економіки. Водночас безпековий компонент гарантує стабільність і запобігає мілітаризації космосу, а гуманітарно-освітня площина забезпечує рівний доступ до знань і технологій, розвиваючи інклюзивність та міжнародну солідарність у сфері космічної діяльності [128].

У сучасній системі міжнародних відносин космічна дипломатія тісно пов'язана з концепцією наукової дипломатії, адже саме науковий обмін, спільні дослідження та технологічні інновації формують основу міжнародного діалогу в космічній сфері. Космічна дипломатія використовує привабливість наукового та технічного прогресу для підвищення міжнародного авторитету держави, демонстрації її миролюбних намірів та технологічної спроможності, що також є інструментами публічної дипломатії. Саме через обміни знаннями, участь у міжнародних проектах або через співпрацю у сфері супутникових технологій, держави зміцнюють позитивний імідж і формують сприятливе середовище для діалогу та партнерства [175].

На відміну від космічної політики, яка фокусується на стратегічних рішеннях, регулюванні та реалізації національних програм у сфері космічної діяльності, космічна дипломатія спрямована саме на міжнародну взаємодію. Космічна політика – це складова державної політики, що охоплює рішення, дії та нормативні механізми, через які уряд визначає пріоритети у космічній галузі, розподіляє ресурси, формує правові рамки та координує діяльність національних агентств. Вона має чітко виражений внутрішньодержавний вимір і лише частково передбачає участь у міжнародних ініціативах. Космічна дипломатія, натомість, розвивається у площині зовнішніх відносин, вона є продовженням державної політики назовні, спрямованим на створення механізмів співпраці, регулювання поведінки у космосі та розробку міжнародних правових норм [154].

Космічна безпека, у свою чергу, відрізняється від космічної дипломатії своїм акцентом на захисті космічної інфраструктури, запобіганні мілітаризації космосу та загрозам, що можуть виникати через розвиток протисупутникових систем чи інші форми агресивної поведінки у космічному просторі. Вона пов'язана з діяльністю органів Організації Об'єднаних Націй (ООН) з питань роззброєння та стосується підтримання миру і стабільності через правові, технічні й політичні заходи безпеки. Якщо космічна безпека прагне уникнути загроз і конфліктів, то космічна дипломатія створює передумови для цього через діалог, укладення угод і формування довіри між державами [156].

Сучасна космічна дипломатія ґрунтується на взаємодії широкого кола суб'єктів, які репрезентують як публічний, так і приватний сектори, а також міжурядові та громадські структури. Центральне місце посідають держави, що визначають стратегічні пріоритети використання космічного простору та формують нормативно-правові режими його регулювання. Водночас міжнародні організації виступають координаторами політичного діалогу, узгодження стандартів і механізмів колективної безпеки та відкритості даних. Значну роль відіграють космічні агенції та науково-дослідні інститути, які забезпечують технологічне підґрунтя співпраці та створення інноваційних програм. Приватний сектор, що включає комерційних операторів інфраструктури та розробників космічних сервісів, сприяє прискоренню технологічного розвитку та розширенню практичних можливостей застосування космічних систем у цивільних і гуманітарних цілях. Неприбуткові організації та громадські ініціативи доповнюють цю екосистему завдяки залученню локальних спільнот, адаптації космічних рішень до соціальних потреб і формуванню довіри у процесах транснаціональної взаємодії. Сукупність цих суб'єктів формує поліцентричну модель космічної дипломатії, у якій сталості досягають шляхом співзалежного балансування інтересів, ресурсів і відповідальності [179].

Отже, космічна дипломатія є новим етапом міжнародних відносин, що постала з розширення людської діяльності в космосі й перегляду традиційних моделей дипломатії. Виникнувши в умовах суперництва наддержав, вона

перетворилася на багатосторонню систему співпраці, спрямовану на мирне використання космосу та запобігання його мілітаризації. На відміну від космічної політики, вона функціонує у сфері зовнішніх відносин, узгоджуючи інтереси держав, міжнародних організацій, наукових інституцій і приватного сектору. Її основні напрями, науково-технічне, економічне та безпекове співробітництво, сприяють зміцненню довіри, попередженню конфліктів і підтриманню стабільності у глобальному космічному просторі.

1.2. Теоретико-методологічні підходи до аналізу космічної дипломатії

Космічна дипломатія як феномен міжнародних відносин становить відносно новий та багатоаспектний об'єкт наукового аналізу. Вона охоплює процеси міжнародного діалогу, співробітництва й переговорів щодо освоєння та використання космічного простору, що можуть спричиняти як формування партнерських відносин, так і виникнення конфліктів у сфері космічної діяльності. Попри зростання ролі космосу у глобальній безпеці та світовій економіці, теоретичне осмислення космічної дипломатії тривалий час залишалося недостатньо розвиненим. Відзначається, що взаємодія держав у космічному вимірі досі обмежено теоретизована в межах науки про міжнародні відносини, а застосування провідних теоретичних підходів лише починає набирати системного характеру. Для вивчення космічної дипломатії дослідники використовують різні теоретико-концептуальні рамки – від класичних парадигм реалізму та лібералізму до конструктивізму й концепції «м'якої сили». Кожен із цих підходів розкриває окремі аспекти явища, однак жоден не забезпечує його вичерпного пояснення. У зв'язку з цим у науковому дискурсі поширюється ідея аналітичного еkleктизму, що передбачає поєднання різних теоретичних підходів для комплексного аналізу поведінки акторів у космосі. Такий підхід дає змогу врахувати взаємодію силових, економічних, нормативних і ціннісних чинників, які формують архітектуру сучасної космічної дипломатії [46; 65; 136, с. 98; 145].

Реалістичний підхід трактує космос як новий вимір геополітичного суперництва між державами за вплив, ресурси та безпеку. У межах такої парадигми космічна політика розглядається як продовження земної політики, оскільки політичні інтереси завжди залишаються центральними у дослідженні та використанні космічного простору. Космос у цьому контексті сприймається як стратегічний ресурс, що має вирішальне значення для забезпечення національної безпеки та демонстрації державної потуги. Від самого початку космічної ери суперництво між США та СРСР у сфері освоєння космосу набуло характеру боротьби за престиж і підтвердження переваги власних політичних систем. У сучасних умовах ця логіка продовжує проявлятися через перетворення космосу на арену політичної конкуренції, у межах якої держави активно просувають національні інтереси, реалізують оборонні програми та розвивають військово-технологічні спроможності, зокрема протисупутникові системи, космічні війська й спеціалізовані супутники подвійного призначення. Реалістичний підхід підкреслює, що навіть у сфері номінально мирного освоєння космосу держави керуються прагненням до стратегічної автономії. Вони намагаються забезпечити незалежний доступ до космічних технологій, інфраструктури та запусків, мінімізуючи залежність від зовнішніх партнерів у питаннях безпеки. Така подвійність космічних міжнародних відносин, поєднання співпраці та суперництва, є характерною рисою всієї історії космічної діяльності. З одного боку, масштабні проекти потребують міжнародної кооперації, а з іншого, кожна держава прагне захистити власні інтереси й уникнути надмірної залежності від інших акторів [46, с. 18-22; 136, с. 98-99; 145].

Ліберальний підхід (інституціоналізм) трактує космічну дипломатію як інструмент міжнародної співпраці, що виникає внаслідок взаємозалежності держав та спільності їхніх інтересів у космічній сфері. Неможливість одноосібного домінування через високі фінансові й технологічні витрати спонукає держави до партнерства, створення інституційних механізмів і координації зусиль у реалізації спільних програм. Космічний простір постає як сфера взаємної вигоди, де стабільність досягається через колективне управління

та узгодження політики. З позицій лібералізму визначальним чинником космічної дипломатії є міжнародне право та система міждержавних інституцій, покликаних регулювати поведінку держав у космосі. Правові норми і договірні режими формують спільну основу відповідальності, обмежують можливості односторонніх дій та сприяють мирному врегулюванню суперечностей. Таким чином, космічна дипломатія розглядається як прояв інституціоналізованої взаємодії, спрямованої на підтримання стабільності та розвиток глобального партнерства у космічному просторі [46, с. 18-22; 136, с. 98-99].

Дослідник Айєр М. стверджує, що, хоча реалізм зосереджується на безпекових дилемах і стратегічних інтересах держав, лібералізм наголошує на можливостях дипломатії та механізмах спільного управління. На його думку, космічна дипломатія на практиці інтегрує елементи обох підходів, що проявляється, зокрема, у поєднанні суперництва між США та Китаєм за домінування у космосі з одночасною їхньою співпрацею у сфері наукових досліджень [46, с. 19].

Конструктивістський підхід акцентує увагу на значенні ідей, норм і цінностей у формуванні поведінки міжнародних акторів. У контексті космічної дипломатії визначальним чинником виступають спільні уявлення про космічний простір як спільну спадщину людства та сферу, призначену виключно для мирного використання. Такі уявлення поступово набули нормативного характеру, закріпившись у міжнародних документах і правових принципах, що забороняють національне привласнення космічних територій. Поведінка держав у космосі часто визначається прагненням демонструвати відповідальність, миролюбність і дотримання спільно визнаних норм міжнародного співтовариства. Згідно з конструктивістським баченням, космічна дипломатія функціонує в межах нормативного порядку, який вимагає узгодження національних ініціатив із принципами глобальної відповідальності, сталого розвитку та мирного співробітництва. Важливе місце посідає формування ідентичності держав як космічних суб'єктів, адже статус такої держави сприймається як показник технологічного прогресу, престижу та міжнародного

авторитету. Бажання утвердити власну репутацію стимулює держави публічно підтверджувати прихильність до міжнародних норм, долучатися до колективних проєктів і відмовлятися від дій, що можуть бути розцінені як агресивні чи безвідповідальні [65; 136, с. 98-100].

Концепція «м'якої сили», сформульована Джозефом Наєм, також має вагоме значення для розуміння природи космічної дипломатії. М'яка сила визначається як здатність держави впливати на поведінку інших учасників міжнародних відносин не за допомогою примусу, а через привабливість власних цінностей, культури, політичної моделі та науково-технічних досягнень. У межах космічної діяльності реалізація національних програм і наукових проєктів виступає засобом формування позитивного іміджу держави та зміцнення її впливу у світовому середовищі. Космічні успіхи розглядаються як інструмент демонстрації науково-технічної спроможності, що сприяє підвищенню престижу та довіри серед міжнародних партнерів. У сучасних умовах космос дедалі частіше використовується як платформа для публічної дипломатії. Провідні держави застосовують космічні ініціативи для розширення мережі партнерств і зміцнення глобального авторитету через спільні наукові цінності та гуманістичні ідеали. Розробка міжнародних угод і програм співробітництва у сфері дослідження космосу стає проявом м'якої сили, спрямованої на консолідацію союзників, утвердження норм поведінки та просування власних стратегічних інтересів шляхом добровільного залучення інших учасників до спільних ініціатив [2; 65; 136, с. 97; 141].

Методологічна основа дослідження космічної дипломатії ґрунтується на поєднанні загальнонаукових і спеціальних методів, що у комплексі забезпечують глибокий аналіз її сутності, динаміки розвитку та інституційних характеристик. Такий міждисциплінарний підхід дозволяє всебічно дослідити процеси формування, еволюції та реалізації космічної дипломатії в системі сучасних міжнародних відносин [65].

Передусім застосовуються загальнонаукові методи – аналіз, синтез та систематизація інформації. Їх використання сприяє опрацюванню великого

масиву політичних, правових і технічних даних, виявленню причинно-наслідкових зв'язків між явищами, а також формулюванню узагальнень щодо тенденцій розвитку космічної діяльності держав і міжнародних організацій. Особливе значення у межах дослідження мають спеціальні методи міжнародно-відносного аналізу, які дозволяють розкрити космічну дипломатію у її історичному, правовому, системному та політичному вимірах.

Історико-хронологічний метод дає змогу простежити еволюцію космічної дипломатії від «космічних перегонів» періоду Холодної війни до сучасного етапу багатополлярності, комерціалізації та зростання ролі приватного сектору. Як зазначає Боротканич Н. П., міжнародна взаємодія у космосі має дуалістичний характер: з одного боку, вона сприяє формуванню міждержавних альянсів для реалізації масштабних науково-технічних проєктів, а з іншого, відображає прагнення держав забезпечити незалежний доступ до космосу як елемент національної безпеки. Дослідниця пропонує авторську періодизацію розвитку міжнародних відносин у космічному просторі, що включає [4, с. 207-212]:

1. Період становлення (1950-1960-ті роки) – відсутність практичного міжнародного співробітництва, проте закладення основ міжнародно-правового регулювання космічної діяльності, зокрема Договору про космос 1967 року.

2. Фаза інституціоналізації (1970-ті роки) – формування перших міждержавних механізмів співпраці, найважливішим з яких стало створення Європейського космічного агентства (ЄКА) як символу колективного підходу до космічних ініціатив.

3. Постхолодновоєнний період (1990-ті роки) – активізація взаємодії між США та колишніми радянськими республіками, що зумовило тимчасову технологічну та інфраструктурну залежність Заходу від російських ресурсів у космічній сфері.

4. Етап приватизації та комерціалізації (2000-ті роки) – поява нових акторів у вигляді приватних компаній, що стала можливою завдяки технологічному прориву, мініатюризації обладнання та здешевленню запусків, а також розширенню державно-приватного партнерства.

5. Сучасний етап (після 2022 року) – трансформація глобального космічного ландшафту під впливом російсько-української війни, згорання співпраці з Росією, посилення ролі приватного сектору й зміцнення стратегічної автономії Заходу у сфері космічної безпеки.

Нормативно-правовий аналіз, у свою чергу, передбачає дослідження міжнародних договорів, резолюцій ООН, а також національних стратегій і законодавчих актів, що формують правовий режим космічного простору. Вивчення таких документів, як Договір про космос 1967 року та Угода про діяльність держав на Місяці 1984 року, дає змогу оцінити нормативні основи міжнародної співпраці, визначити прогалини у правовому регулюванні та проаналізувати роль дипломатичних механізмів у їх подоланні [25; 43; 169].

Застосування порівняльного методу дає можливість зіставити підходи та стратегії різних держав і регіональних об'єднань. Наприклад, порівняльний аналіз космічних політик ЄС та США дозволяє виокремити спільні орієнтири: прагнення до мирного використання космосу, технологічного лідерства та інституційної стабільності, і водночас окреслити відмінності у питаннях безпеки, управлінських моделях і політичних наративах [37].

Системний і структурно-функціональний підходи дозволяють розглядати космічну дипломатію як складну систему, що охоплює взаємодію державних інституцій, міжнародних організацій і приватних компаній. Системний аналіз допомагає моделювати зв'язки між цими елементами, враховуючи поєднання цивільних, комерційних і оборонних складових, а також вплив науково-технічного прогресу та геополітичних факторів на функціонування космічної сфери [4].

Використання методу аналізу політики дає змогу дослідити стратегічні документи, що визначають зміст і пріоритети космічної діяльності. Наприклад, аналіз Європейської космічної стратегії та Спільної комунікації Європейської комісії та Європейської служби зовнішніх дій (EEAS) щодо космічної безпеки й оборони дає підстави простежити еволюцію політичного дискурсу ЄС – від

акценту на економічному розвитку та науковій співпраці до зростання уваги до питань безпеки й стратегічної автономії [131; 174].

Метод кейс-стаді (case study) застосовується для поглибленого аналізу окремих прикладів космічної дипломатії, зокрема проєктів Європейського Союзу, участі ЄС у американській програмі «Артеміда» і функціонування Міжнародної космічної станції як моделі багатостороннього партнерства. Такий аналіз дозволяє виявити ефективні механізми міжнародної кооперації, проблеми узгодження інтересів і нові формати дипломатичної взаємодії у сфері високих технологій [178, с. 50-51].

Отже, космічна дипломатія постає як багатовимірне явище сучасних міжнародних відносин, у межах якого поєднуються елементи суперництва, співпраці, нормативності та публічної привабливості. Її теоретичне осмислення спирається на поєднання реалістичних, ліберальних і конструктивістських підходів, доповнених концепцією «м'якої сили», що дозволяє розкрити як силові, так і ціннісно-нормативні чинники поведінки держав у космосі. Методологічна база дослідження космічної дипломатії має міждисциплінарний характер і поєднує історико-хронологічний, нормативно-правовий, порівняльний, системний і кейсовий аналіз, завдяки чому стає можливим комплексне вивчення її еволюції, інституційних механізмів та стратегічних пріоритетів. Таким чином, космічна дипломатія формується як інтегрований напрям міжнародної взаємодії, що відображає зростаючу роль науки, технологій і глобальних норм у забезпеченні стабільності та безпеки у космічному просторі.

1.3. Нормативно-інституційні основи космічної дипломатії ЄС

Космічна дипломатія ЄС ґрунтується на поєднанні нормативних рамок і інституційних механізмів. З одного боку, вона спирається на міжнародне космічне право та нормативні акти рівня Європейського Союзу, який охоплює договори та регламенти. З іншого боку, її підтримує розгалужена інституційна архітектура органів, агенцій, програм і партнерств, що реалізують космічну

політику Європи. Така подвійна основа означає, що космічна дипломатія Союзу функціонує не лише в межах внутрішнього ринку та управління ЄС, але й виступає інструментом зовнішньої політики, який проєктує європейські принципи у сферу глобальних космічних відносин. Як зазначає Маріанн Ріддервольд, ЄС уже тривалий час просуває мирне співробітництво у космосі через спільні норми та інститути. По суті, залучення Союзу до космічної сфери поєднує право та інституції, демонструючи, як європейська інтеграція поширюється за межі земної орбіти [49].

Міжнародне космічне право становить окрему підгалузь публічного міжнародного права, що визначає правові засади діяльності держав та міжнародних організацій у сфері дослідження і використання космічного простору. Його інституційне становлення відбулося у другій половині ХХ століття під егідою ООН, насамперед через діяльність Управління ООН з питань космічного простору (UNOOSA), яке сприяло державам у формуванні правових, технічних і політичних механізмів розвитку глобальної космічної співпраці, та Комітету ООН з використання космічного простору в мирних цілях (COPUOS), заснованого Генеральною Асамблеєю у 1959 році з метою забезпечення мирного, безпечного та спрямованого на розвиток використання космосу на благо всього людства. Його діяльність охоплює координацію міжнародного співробітництва у сфері космосу, розробку правових норм космічної діяльності, а також обговорення сучасних технологічних і наукових викликів, пов'язаних із дослідженням космічного простору [55; 111].

До числа основоположних міжнародно-правових актів, які формують так звану «космічну п'ятірку» договорів ООН і визначають принципи функціонування міжнародного космічного права, належать такі документи [39]:

1. Договір про принципи діяльності держав з дослідження та використання космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла, також відомий як Договір про космос 1967 р. є основоположним міжнародно-правовим документом, який визначив базові принципи космічного права. Він закріплює, що космічний простір є спільним надбанням людства, вільним для дослідження

та використання всіма державами виключно в мирних цілях. Договір забороняє національне привласнення космосу, розміщення зброї масового знищення на орбіті чи небесних тілах, встановлює відповідальність держав за національну космічну діяльність та зобов'язує запобігати шкідливому забрудненню космосу [169]. Поляков М. зауважує, що Договір не визначав правових норм щодо комерційної діяльності в космосі, не регулював використання розвідувальних і зв'язкових супутників та лише побіжно згадував про відповідальність держав за можливу екологічну шкоду від освоєння орбіти [22].

2. Угода про порятунок космонавтів, повернення космонавтів і повернення об'єктів, запущених у космічний простір 1968 року – це другий основоположний міжнародно-правовий документ системи космічного права ООН, який деталізує положення Договору про космос 1967 року. Вона зобов'язує держави вживати всіх можливих заходів для порятунку та надання допомоги космонавтам у разі аварії, лиха чи вимушеної посадки, а також забезпечувати їхнє швидке повернення до держави запуску. Крім того, Угода передбачає обов'язок сприяти у поверненні космічних об'єктів, що приземлилися поза межами території держави запуску [44; 111].

3. Конвенція про міжнародну відповідальність за шкоду, заподіяну космічними об'єктами 1972 р. є третім договором, який визначає механізми юридичної відповідальності держав за шкоду, завдану їхніми космічними об'єктами. Документ закріплює принцип абсолютної відповідальності держави запуску за збитки, заподіяні на поверхні Землі або повітряним суднам, та відповідальності за шкоду в космосі у разі вини. Конвенція також встановлює процедури врегулювання претензій і компенсації між державами, незалежно від того, чи був інцидент спричинений державним чи приватним суб'єктом [58; 111].

4. Конвенція про реєстрацію об'єктів, запущених у космічний простір 1976 року – це четвертий основоположний договір, який встановлює механізм обліку та ідентифікації космічних об'єктів. Документ зобов'язує держави-учасниці вести національні реєстри своїх запусків і передавати відповідну інформацію Генеральному секретарю ООН для включення до міжнародного

Реєстру космічних об'єктів, щоб забезпечити прозорість, юрисдикційний контроль та визначення відповідальності держав у разі інцидентів [59; 111].

5. Угода про діяльність держав на Місяці та інших небесних тілах 1984 р. є п'ятим міжнародно-правовим договором системи космічного права ООН, який деталізує та розвиває положення Договору про космос у контексті використання й дослідження Місяця. Документ проголошує Місяць і його природні ресурси спільною спадщиною людства, визначаючи, що їхнє використання має здійснюватися виключно в мирних цілях і під міжнародним контролем. Угода забороняє будь-які військові дії, розміщення зброї масового знищення та створення військових баз на Місяці, підкреслюючи принцип недопущення порушення природного середовища небесних тіл [43; 111].

Європейське космічне право, в свою чергу, поєднує зазначені п'ять договорів ООН та у своїй сучасній формі ґрунтується на статті 189 Договору про функціонування Європейського Союзу (ДФЄС), яка визначає компетенцію ЄС у сфері космічної політики. Вона надає Союзу можливість розробляти європейську космічну політику, сприяти науково-технічному прогресу, підтримувати спільні дослідницькі та технологічні проекти, а також координувати діяльність держав-членів у сфері дослідження та використання космічного простору, не втручаючись при цьому у гармонізацію національних законодавств [57, с. 131-132].

Станом на 2025 рік, актуальним та важливим документом є Регламент (ЄС) 2021/696, ухвалений Європейським парламентом і Радою 28 квітня 2021 року на підставі статті 189 ДФЄС, яким створено Космічну програму ЄС та Агентство Європейського Союзу з космічної програми (EUSPA). Його мета полягає у забезпеченні стратегічної автономії Союзу у космосі, підтриманні конкурентоспроможності європейської космічної промисловості, стимулюванні науково-технологічного прогресу та гарантуванні безпеки й безперервності космічних служб. Регламент спрямований на збереження цивільного характеру космічної діяльності ЄС, розвиток програм, розширення використання космічних даних у державному та приватному секторах усіх держав-членів, а

також на розвиток міжнародної співпраці. Його ухвалення забезпечує узгодженість космічної політики з іншими стратегічними пріоритетами Союзу, зокрема зміною клімату, безпекою та цифровою трансформацією [149].

Інституційна архітектура, визначена Регламентом, ґрунтується на розподілі ролей між інституціями ЄС та спеціалізованими органами [149]:

1. Європейська Комісія несе загальну відповідальність за впровадження Програми: визначає основні технічні й операційні вимоги, забезпечує узгодженість усіх дій, встановлює загальні вимоги безпеки, організує закупівлі, укладає рамкові угоди співпраці і може доручати окремі завдання іншим організаціям.

2. Європейська служба зовнішніх дій, з огляду на специфічну експертизу у зовнішньополітичній сфері, допомагає Комісії у питаннях безпеки Програми у зовнішніх відносинах, включно з обміном та захистом чутливої інформації, взаємодією з третіми країнами та міжнародними організаціями.

3. Агентство Європейського Союзу з космічної програми отримує мандат на сприяння Програмі, здійснює операційне управління компонентами навігації, відповідає за акредитацію безпеки для всіх дій Союзу у космічному секторі, розбудовує користувацькі сегменти, провадить заходи з розвитку ринку та підтримки користувачів.

4. Рада ЄС та Європейський парламент визначають нормативні рамки Програми в межах звичайної законодавчої процедури, наділяють Комісію імплементаційними та делегованими повноваженнями, встановлюють бюджетні орієнтири й здійснюють політичний нагляд; водночас у сфері безпеки Комісії допомагає комітет Програми у спеціальному складі, що відображає прерогативи держав-членів.

5. Окреме місце займає співпраця з Європейським космічним агентством, яке відповідно до Регламенту виконує технічне та інженерне забезпечення систем, включно з розробкою супутників та наземної інфраструктури на основі міжінституційних угод із Комісією та Агентством.

Важливу роль в нормативно-інституційні основі космічної дипломатії ЄС наразі відіграє запропонований 25 червня 2025 року Закон ЄС про космос, що формується на тлі інтенсивнішої взаємодії Європейського космічного агентства з Європарламентом, покликаний усунути фрагментацію регулювання та створити єдиний ринок космічних послуг. Його мета полягає у підвищенні безпеки космічних операцій, екологічній сталості, кіберстійкості та конкурентоспроможності європейського сектору через уніфіковані правила доступу на ринок, спільні стандарти та взаємне визнання дозволів. Суть ініціативи полягає у переході від розрізнених національних практик до гармонізованого режиму, що знижує транскордонні бар'єри для бізнесу та пришвидшує інноваційні цикли, зокрема для стартапів і малих та середніх підприємств (МСП). Вона підсилює інституційну координацію між ЄКА, EUSPA та інституціями ЄС, спираючись на спільні програми і націлюючись на управління космічним рухом, зменшення сміття, контроль викидів і підвищення кіберзахисту. Важливість Закону зумовлена здатністю конвертувати бюджетну підтримку ЄС у передбачувані правила гри, що зменшують витрати відповідності та стимулюють приватні інвестиції. Позитивний ефект очікується через появу нових ринкових ніш у сфері сервісів на орбіті, активного видалення уламків і моніторингу, а також через підвищення технологічної автономії Європи. Закон також встановлює рамки для еквівалентного застосування до нерезидентних операторів, вирівнюючи умови конкуренції на внутрішньому ринку [16; 50; 83].

На думку дослідника Юнувара Г., Закон ЄС про космос має подвійний ефект: внутрішній і зовнішній. Усередині Європейського Союзу він забезпечує інтеграцію та правову узгодженість, уніфікуючи національні режими та запобігаючи «регуляторній гонці». Зовні ж Закон втілює «брюссельський ефект», коли Європа, спираючись на економічну вагу, формує глобальні стандарти для космічної діяльності. Автор розглядає його як перший системний шаблон сталої комерційної космічної політики, що поєднує безпеку, екологічну відповідальність і технологічні інновації, зміцнюючи стратегічну роль ЄС [172].

Паралельно із Законом про космос ЄС просуває «Бачення європейської космічної економіки» та створення «Космічної команди Європи» як платформи стратегічного планування, координації інвестицій і стандартизації. Поляков М. зазначає, що такі інструменти мають перетворити політичний консенсус на практичні кроки: від інвестиційної підтримки інновацій до впровадження операцій на орбіті та використання позаземних ресурсів. Вони спрямовують розвиток на зниження регуляторних ризиків, формування прозорих правил і підвищення якості управлінських рішень через включення наукових інститутів, інкубаторів ЄКА, приватного сектору й спільнот користувачів даних [16; 50].

У підсумку Закон і супутні ініціативи задають послідовну траєкторію: від нормативної уніфікації та екологічно відповідальних практик до індустріальної реалізації і глобального лідерства. Вони закладають підвалини для довгострокової стратегічної автономії ЄС у запускових послугах, виробництві супутників і обробці даних. Водночас успіх вимагатиме належного фінансування, чіткої нормативної техніки та сталого діалогу між інституціями й державами-членами. Сукупна дія цих елементів робить ініціативу системною і в перспективі позитивною для європейської економіки та безпеки.

Отже, нормативно-інституційні основи космічної дипломатії ЄС формують цілісну та багаторівневу систему, що поєднує міжнародне космічне право, правову базу Європейського Союзу та розгалужену мережу інституцій і програм. Така структура забезпечує ЄС можливість діяти як узгоджений та впливовий суб'єкт у глобальному космічному просторі, просуваючи принципи мирного використання космосу, стратегічної автономії, технологічного розвитку та багатостороннього співробітництва. Саме взаємодія нормотворчої діяльності та інституційного управління дозволяє Європейському Союзу не лише координувати космічну політику всередині об'єднання, а й відігравати активну роль у формуванні міжнародних правил і стандартів, зміцнюючи своє положення у світовій космічній політиці.

1.4. Стратегії та концепція космічної дипломатії ЄС

Космічна стратегія для Європи 2016 року стала першою комплексною політикою Європейського Союзу у сфері космічної діяльності, спрямованою на об'єднання наявних програм, інституцій та напрямів розвитку космічного сектора в єдину стратегічну рамку. Вона була ухвалена Європейською Комісією у відповідь на швидкі зміни у глобальному космічному середовищі, зростання конкуренції з боку інших держав та приватних корпорацій, а також потребу зміцнити стратегічну автономію ЄС у космічній сфері. У документі наголошується, що космос має важливе значення не лише для науково-технологічного прогресу, але й для економічного розвитку, безпеки, оборони та міжнародної позиції Європейського Союзу [56].

Мета Стратегії полягає у забезпеченні того, щоб космічні технології, дані та інфраструктури ефективно сприяли економічному зростанню ЄС, інноваціям та підвищенню конкурентоспроможності, а також зміцненню безпеки й автономії Союзу у космічному просторі. Документ підкреслює необхідність інтеграції космічних можливостей у ширші політики ЄС, зокрема у сфері цифровізації, екологічного моніторингу, транспорту, енергетичної безпеки та реагування на надзвичайні ситуації [56].

Стратегія визначає чотири основні стратегічні цілі [56; 85]:

1. Розширення практичного застосування космічних технологій, даних і сервісів для підвищення добробуту населення та зростання економіки ЄС.
2. Сприяння розвитку інновацій та зміцненню конкурентних позицій європейської космічної промисловості на глобальному ринку.
3. Гарантування стратегічної самостійності ЄС у доступі до космічного простору та забезпечення безпечного, надійного й довготривалого функціонування космічної інфраструктури.
4. Поглиблення міжнародної присутності Європейського Союзу у космічній сфері та зміцнення партнерства з іншими державами та організаціями на глобальному рівні.

Рейллон В. та Павляк П. у своєму аналізі подають Стратегію як своєчасну й необхідну відповідь на технологічні зрушення та загострення конкуренції, яка встановлює чіткі пріоритети, з'єднує економічний і безпековий виміри та підкреслює автономію ЄС [85].

Таким чином, Космічна стратегія для Європи стала фундаментальним кроком до формування цілісної європейської космічної політики. Її прийняття означало перехід від окремих програм та ініціатив до узгодженої стратегії, у якій космос розглядається як важливий елемент економічної, технологічної та геополітичної спроможності ЄС. Саме ця Стратегія заклала основи подальших політик та документів у сфері космічної дипломатії та безпеки Союзу.

На цій основі був прийнятий Стратегічний компас для безпеки та оборони 2022 року, який є комплексним стратегічним документом Європейського Союзу, спрямованим на формування узгодженого бачення ролі ЄС у сфері безпеки та оборони на найближче десятиліття. Його розроблення та ухвалення стало реакцією на якісні зміни міжнародного середовища, зокрема на повернення війни до Європи внаслідок повномасштабної російської агресії проти України, загострення стратегічного суперництва великих держав і поширення гібридних форм протидії. Документ покликаний посилити спроможність ЄС діяти більш оперативно та скоординовано, захищати власні інтереси та сприяти стабільності як усередині Союзу, так і за його межами, водночас підтримуючи співпрацю з Організацією Північноатлантичного договору (НАТО) [38, с. 7].

Основною метою документа є перетворення ЄС на надійного та дієздатного безпекового актора, здатного забезпечувати стабільність як всередині Союзу, так і у ширшому міжнародному середовищі. Для цього визначено чотири основні блоки завдань [38, с. 13-46; 148]:

1. Діяти – забезпечити оперативну спроможність реагувати на кризи.
2. Захищати – забезпечити підвищення спроможності до протидії гібридним, кібернетичним та інформаційно-комунікаційним викликам, а також зберегти надійний та безперешкодний доступ до стратегічних сфер – морського, повітряного, кібернетичного та космічного простору.

3. Інвестувати – зменшити технологічні залежності, наростити спільні оборонні спроможності, підтримати розвиток критичних і оборонних технологій.

4. Співпрацювати – поглибити партнерства з НАТО, ООН, регіональними партнерами та країнами-союзниками.

Кеніг Н. наголошує, що це найбільш практичний і структурований план трансформації ЄС у безпекового актора за всю історію блоку [130].

Стратегічний компас також підкреслює, що доступ до космічного простору є критичним компонентом сучасної безпеки. Зростання залежності від супутникових навігаційних, комунікаційних та розвідувальних систем робить ЄС вразливим до кібератак, перешкод, фізичних атак чи дезорганізації орбітального середовища [162].

У цьому контексті Компас передбачає такі напрями [162]:

- Забезпечення безпечного і автономного доступу до космосу та захисту космічної інфраструктури.
- Розробку нової Європейської космічної стратегії у сфері безпеки та оборони, яка має визначити реагування на космічні загрози, дипломатичні механізми та стандарти поведінки в космосі.
- Посилення радіолокаційного та ситуаційного моніторингу космічного простору.
- Інвестиції в космічні технології та ланцюги постачання, включно з розробкою сенсорів та нових супутникових платформ.
- Проведення регулярних тренувань та симуляцій реагування на інциденти у космосі, включно з можливими атаками на супутники.

Таким чином, космічний простір визнається окремою та рівнозначною сферою стратегічного значення поряд із морською, повітряною та кібернетичною, у якій необхідно забезпечувати свободу дій та підтримувати стійкість і безперебійне функціонування інфраструктури. Це також створює підґрунтя для подальшого формування і розвитку космічної дипломатії ЄС, яка передбачає координацію політик, міжнародне партнерство, захист космічної

інфраструктури та проєкцію норм і стандартів ЄС у глобальному космічному управлінні.

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну та переоцінка значення космічного простору для європейської безпекової політики стали важливими чинниками формування нових підходів Європейського Союзу до космічної діяльності. Союз визначив космос як стратегічний простір у Стратегічному компасі 2022 року, що стало основою для розроблення першої Європейської космічної стратегії у сфері безпеки та оборони 2023 року. Документ спрямований на забезпечення захисту космічної інфраструктури, посилення стратегічної автономії та підвищення спроможності ЄС реагувати на потенційно ворожі дії у космічному середовищі. Зокрема, стратегія передбачає формування спільного розуміння загроз шляхом проведення регулярного засекреченого аналізу ризиків та координації інформаційних ресурсів між державами-членами. Водночас, документ підкреслює зростання конкуренції та суперечностей у космічному середовищі, визнає космос критично важливою стратегічною сферою для ЄС і окреслює необхідність зміцнення інструментів захисту та стримування, при цьому підтверджуючи прихильність Союзу нормам міжнародного права і принципу виключно мирного використання космічного простору [11; 88; 127].

Подальший розвиток космічної політики ЄС у межах нової стратегії орієнтується на такі напрями [11; 127]:

1. Поступовий перехід від суто цивільної космічної політики до моделі із контрольованим застосуванням військових можливостей, що офіційно визнає «подвійний» характер космічних систем.

2. Формування механізмів захисту європейських космічних активів і наземної інфраструктури, зокрема через підвищення рівня моніторингу та стійкості до зовнішніх впливів.

3. Посилення інструментів реагування на загрози у космічному середовищі, включно зі зростаючими ризиками кібер- та гібридних атак.

4. Зміцнення технологічної автономії ЄС шляхом скорочення критичних залежностей, розвитку промислової бази та підвищення кваліфікації кадрів у оборонно-космічному секторі.

5. Поглиблення міжнародної співпраці, зокрема з НАТО та США, для забезпечення сумісності спроможностей та координації політики безпеки у космосі.

Кіреєва К. наголошує, що Стратегія виявляє низку структурних обмежень, притаманних політичній і правовій моделі ЄС. По-перше, обмежена компетенція Союзу у сфері оборони не дозволяє створити повноцінну космічну доктрину, подібну до національних стратегій окремих держав, що знижує потенційну ефективність ухвалених рішень. По-друге, поглиблення співпраці зі США може посилити залежність Союзу від зовнішніх партнерів, що створює ризики для досягнення стратегічної автономії. На думку авторки, попри ці виклики, нова стратегія знаменує суттєвий зсув у підходах ЄС до космічної діяльності – від суто цивільного виміру до інтегрованої моделі, що поєднує цивільні та оборонні спроможності. Такий підхід формує нову рамку для реалізації космічної політики та визначає майбутній характер участі ЄС у глобальній конкуренції у космічному середовищі [11].

Послідовний розвиток космічної політики ЄС – від Космічної стратегії для Європи до Стратегічного компаса та Космічної стратегії у сфері безпеки та оборони, засвідчує перехід від переважно науково-комерційного розуміння ролі космосу до комплексного підходу, у якому космічний простір розглядається як окрема сфера стратегічної взаємодії, що має безпосереднє значення для безпеки, оборони та міжнародного впливу Союзу. Таким чином, формується концепція космічної дипломатії ЄС, що поєднує зовнішньополітичний, нормативно-правовий та безпеково-інфраструктурний виміри.

Космічна дипломатія ЄС ґрунтується на визнанні того, що космос є не лише технологічним ресурсом, але й простором конкуренції та співпраці, у якому встановлення правил, стандартів та режимів доступу має прямі геополітичні наслідки. Її зміст полягає у забезпеченні здатності Союзу захищати

власні космічні активи, координувати політики держав-членів, впливати на міжнародне космічне врядування та зміцнювати партнерства, зберігаючи водночас стратегічну автономію. Відповідно, дипломатичний вимір космічної діяльності охоплює як участь у міжнародних організаціях і переговорах, так і формування двосторонніх та багатосторонніх механізмів співпраці, включно з НАТО та державами-партнерами [54].

У такому розумінні космічна дипломатія ЄС виступає інструментом поєднання нормотворення, координації інституційної взаємодії та практичної співпраці у сфері безпеки. Вона забезпечує узгодженість політики щодо розвитку технологічної бази, захисту космічної інфраструктури та реагування на загрози у космічному середовищі. Як зазначає Челлеріно К., космічна політика ЄС стала інструментом його космічної дипломатії, бо через правові й інституційні зміни, Союз цілеспрямовано переходить від суто науково-комерційного підходу до стратегічного, що поєднує нормотворення, захист інфраструктури та безпеково-оборонні інтереси як основу стратегічної автономії [54].

Отже, концепція космічної дипломатії ЄС постає як логічне продовження процесу інституційного та політичного оформлення космічної сфери як простору стратегічної взаємодії. Її призначення полягає у забезпеченні стратегічної автономії Союзу, захисті критичної космічної інфраструктури, координації партнерств та участі у формуванні глобальних правил користування космічним простором відповідно до інтересів і цінностей Європейського Союзу.

Висновки до розділу 1

Таким чином, у першому розділі було з'ясовано, що космічна дипломатія формується як окрема категорія сучасних міжнародних відносин, яка виникла на стику еволюції класичної міждержавної дипломатії та стрімкого розвитку космічних технологій. Від «космічної гонки» часів Холодної війни до багатосторонніх форматів співпраці, таких як Міжнародна космічна станція, космічний простір послідовно трансформувалася із символічної арени престижу

у складний простір поєднання суперництва, співпраці та спільного нормотворення. Космічна дипломатія відрізняється від космічної політики своїм зовнішньополітичним спрямуванням, а від космічної безпеки – акцентом не на стримуванні загроз, а на формуванні довіри, режимів співпраці та узгоджених правил поведінки. Її зміст розкривається через поєднання науково-технічного виміру, економічної взаємодії, безпекових механізмів та гуманітарно-освітніх інструментів, а суб'єктна структура набуває поліцентричного характеру, в якому держави, міжнародні організації, космічні агентства, приватні компанії та громадські ініціативи виступають взаємозалежними учасниками формування глобальної космічної архітектури. Теоретико-методологічне осмислення цього феномена ґрунтується на поєднанні реалістичної, ліберальної, конструктивістської парадигм та концепції «м'якої сили», що дає змогу одночасно врахувати силові, інституційні, нормативні та іміджеві чинники поведінки держав у космосі, а також застосуванні комплексу методів – від історико-хронологічного та нормативно-правового до порівняльного, системного й кейс-аналізу.

Аналіз нормативно-інституційної бази ЄС показав, що космічна дипломатія Союзу спирається на цілісну правову основу та комплекс стратегічних документів: від Космічної стратегії для Європи до Стратегічного компаса та Космічної стратегії у сфері безпеки й оборони. Європейська Комісія, Агентство ЄС з космічної програми, ЄКА, Рада ЄС та інші інституції формують багаторівневу систему управління, у якій космічна політика поступово набуває геополітичної ваги. ЄС переходить від переважно цивільного бачення космосу до інтегрованої моделі, орієнтованої на стратегічну автономію, захист критичної інфраструктури та формування глобальних правил поведінки. Отже, космічна дипломатія ЄС є результатом поєднання нормативної сили, інституційної координації та технологічно-стратегічних інтересів.

РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ КОСМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЄС

2.1. Космічна програма ЄС як інструмент практичної реалізації глобальної космічної дипломатії

Космічна програма Європейського Союзу – це перша інтегрована ініціатива ЄС, спрямована на розвиток, регулювання та практичну реалізацію космічної політики Євросоюзу, створена з метою зміцнення інноваційного потенціалу, економічного зростання, безпеки та технологічної автономії Європи. Її реалізацію та фінансування забезпечує Генеральний директорат з питань оборонної промисловості та космосу (DG DEFIS), департамент Європейської комісії, який координує правові та інституційні засади програми, підтримує розвиток європейської космічної промисловості, зокрема малих і середніх підприємств й сприяє співпраці між державним і приватним секторами. Також реалізацію Програми здійснює Агентство ЄС з космічної програми, яка відповідає за акредитацію безпеки, розвиток ринку, управління супутниковими системами, а також за просування інновацій та комерційного використання космічних технологій у державах-членах. Програма охоплює важливі напрями діяльності, такі як спостереження Землі, супутникова навігація, зв'язок, космічні дослідження й інновації. Її функціонування забезпечує ефективне використання космічних технологій і даних для потреб громадян, економіки та безпеки, водночас підтримуючи стратегічні пріоритети ЄС у межах внутрішнього ринку, сталого розвитку й міжнародного співробітництва [84; 87; 99].

Космічна програма охоплює кілька центральних флагманських елементів, кожен із яких реалізує власні, але взаємопов'язані функції в рамках комплексної космічної політики ЄС:

1. Copernicus – це провідна система спостереження за Землею в межах Космічної програми Європейського Союзу, спрямована на комплексний моніторинг планети, її природних ресурсів та довкілля задля підвищення безпеки, добробуту і сталого розвитку європейського суспільства. Вона поєднує

супутникові дані спостереження Землі з наземними, морськими та повітряними вимірюваннями, формуючи надійну інформаційну базу для наукових, екологічних і управлінських рішень. Основу системи становлять спеціалізовані супутники сімейства Sentinel, доповнені місіями-партнерами, які спільно забезпечують постійне оновлення даних про стан атмосфери, суші, океанів та клімату. Copernicus обробляє ці дані, перетворюючи їх на аналітичну інформацію, карти, статистику та прогнози, що використовуються у шести важливих напрямках: атмосферні процеси, морське середовище, суша, зміна клімату, безпека та реагування на надзвичайні ситуації. Зібрана інформація застосовується в управлінні містами, сільським і лісовим господарством, рибальством, охороною здоров'я, транспортом, туризмом і цивільним захистом, а також підтримує ухвалення рішень на державному рівні у сфері екології та кризового реагування. Програма фінансується та координується Європейською комісією у співпраці з ЄКА і Агентством ЄС з космічної програми [61; 63].

2. Galileo – це глобальна навігаційна супутникова система (GNSS) Європейського Союзу, яка забезпечує високоточне позиціонування, навігацію та синхронізацію часу для цивільного використання в усьому світі. Вона функціонує з 2016 року і складається з 24 супутників, що обертаються навколо Землі на висоті близько 23 тисячі кілометрів, а її сигнали доступні безкоштовно кожному користувачу, який має пристрій із відповідним приймачем. Система відзначається точністю до одного метра, що перевищує показники інших GNSS, таких як GPS, і застосовується у багатьох секторах – від транспорту, авіації, сільського господарства й енергетики до телекомунікацій і рятувальних операцій. Galileo перебуває під повним цивільним контролем ЄС, фінансується з його бюджету та управляється Європейською комісією у співпраці з ЄКА та Агентством ЄС з космічної програми [104; 105].

На думку дослідниці Кошової С. П., головним чинником, що спонукав до формування цієї системи, стало прагнення Європи забезпечити повну автономію від російських і американських технологічних можливостей у сфері космічної навігації. Отже, завдяки поєднанню космічного, наземного та користувацького

сегментів система гарантує стабільність і безперервність своїх послуг, сприяє розвитку інновацій, цифрової трансформації, екологічної безпеки та зміцненню стратегічної автономії Європи у сфері супутникових технологій [14, с. 46].

3. EGNOS, або Європейська геостаціонарна навігаційна накладена служба, являє собою регіональну супутникову систему підсилення сигналів (SBAS), розроблену для підвищення точності, надійності та цілісності даних глобальних навігаційних супутникових систем, зокрема GPS і Galileo. Завдяки поєднанню мережі наземних станцій і геостаціонарних супутників система обробляє сигнали GNSS, здійснює їх корекцію та передає удосконалені дані користувачам, забезпечуючи високоточне позиціонування та синхронізацію часу. EGNOS має вирішальне значення для сфер, де точність і безпека є критично важливими, особливо в авіації, де вона дозволяє виконувати безпечні посадки навіть за складних метеоумов. Крім того, система активно застосовується у морській навігації, сільському господарстві, транспорті, геодезії, картографії та сервісах геолокації. Як складова частина космічної інфраструктури ЄС, EGNOS належить його громадянам і перебуває під управлінням Агентства ЄС з космічної програми. Варто зазначити, що нова версія системи, EGNOS V3, посилить сигнали GPS і Galileo, розширить географічне покриття та забезпечить ще більшу точність і стабільність навігаційних послуг у Європі та за її межами [69; 70].

4. GOVSATCOM, або Програма урядового супутникового зв'язку ЄС, що спрямована на забезпечення захищених, надійних та економічно ефективних комунікаційних послуг для органів влади, які здійснюють критично важливі місії у сфері безпеки. Вона покликана гарантувати стабільний зв'язок у ситуаціях, коли наземні мережі є недоступними, пошкодженими або ненадійними, наприклад, під час природних катастроф, криз чи військових операцій. GOVSATCOM забезпечує урядовим, цивільним і військовим користувачам, а також гуманітарним і безпековим структурам ЄС можливість безпечного обміну інформацією, захищеного від перехоплення, втручання чи кіберзагроз. Її реалізація здійснюється у тісній співпраці з державами-членами, Агентством ЄС з космічної програми, Європейською службою зовнішніх дій та

ЄКА, що забезпечує технологічну незалежність ЄС у сфері супутникових комунікацій. Програма підтримує реалізацію Глобальної стратегії зовнішньої та безпекової політики ЄС і спрямована на підвищення стійкості Євросоюзу до кризових ситуацій, сприяючи управлінню надзвичайними ситуаціями, спостереженню за кордонами та морським простором, а також захисту інфраструктури, зокрема космічних систем Galileo та EGNOS [113; 114].

5. IRIS², або Інфраструктура для стійкості, взаємозв'язку та безпеки через супутниковий зв'язок, є проєктом ЄС, спрямованим на створення безпечної, стійкої та автономної системи супутникового зв'язку, яка посилює цифровий і стратегічний суверенітет Європи. Система, що об'єднує супутники низької (LEO), середньої (MEO) та геостаціонарної (GEO) орбіт, покликана забезпечити безперервну, високошвидкісну та захищену комунікацію для урядових, комерційних і громадських користувачів ЄС, усуваючи «мертві зони» зв'язку на території Європи та Африки. IRIS² відповідає на зростаючі виклики цифровізації, кіберзагроз і геополітичної нестабільності, забезпечуючи урядові застосування в галузях оборони, кризового управління, спостереження та захисту критичної інфраструктури, а також підтримуючи розвиток комерційних і масових послуг супутникового інтернету. Реалізація IRIS² ґрунтується на співпраці публічного та приватного секторів під координацією Європейської комісії, ЄКА і Агентства ЄС з космічної програми. У такий спосіб IRIS² формує фундамент нової архітектури безпечного цифрового простору, що сприяє технологічному лідерству, інноваційності та стратегічній автономії ЄС [122; 123].

6. SSA, або Обізнаність щодо космічної ситуації, спрямована на забезпечення безпеки та стабільності космічної діяльності шляхом моніторингу, аналізу та прогнозування потенційних загроз у космічному просторі. Вона забезпечує комплексне розуміння стану навколоземного простору, включаючи спостереження за штучними об'єктами, природними космічними тілами та явищами космічної погоди, що можуть вплинути на функціонування супутників і наземної інфраструктури. У межах SSA функціонують три основні напрями: спостереження та відстеження космічних об'єктів (SST), що контролює

орбітальні траєкторії й запобігає зіткненням; моніторинг навколоземних об'єктів (NEO), який аналізує ризики від астероїдів і комет; та вивчення подій космічної погоди (SWE), що дозволяє прогнозувати її вплив на технологічні системи. Завдяки таким компонентам SSA також забезпечує стратегічну автономію ЄС у космосі, сприяє захисту супутникових систем, таких як Galileo, Copernicus та EGNOS, і підтримує безперервне функціонування важливих послуг, від навігації до зв'язку, від яких залежить сучасне європейське суспільство [157; 161].

Під час Європейської космічної конференції 2025 року комісар ЄС з питань оборони та космосу Андрюс Кубілюс підкреслив визначальне значення космічного виміру для гарантування безпеки та довгострокової економічної стійкості Європейського Союзу. У своїй промові він звернув увагу на суттєвий прогрес, досягнутий у розвитку європейських космічних програм, проте наголосив на необхідності прискорення темпів подальшої імплементації, розширення інвестиційних ресурсів і зміцнення інституційної готовності ЄС у контексті наростання зовнішніх викликів і стратегічної конкуренції [166].



Рис. 2.1. Фінансові рамки Космічної програми ЄС на 2021-2027 рр. (складено авторкою за матеріалами [9; 86]).

Варто звернути увагу на те, що ЄС у рамках багаторічних фінансових рамок на 2021-2027 роки заклав масштабну фінансову основу для Космічної програми – 14,88 млрд євро. Виділений бюджет спрямований на підтримку інфраструктури, наукових досліджень, інновацій, а також на підвищення конкурентоспроможності європейських технологій у глобальному космічному просторі. Згідно з політичною домовленістю, досягнутою між Європейським парламентом і Радою ЄС, фінансування розподілено наступним чином: 9,01 млрд євро передбачено для програм Galileo та EGNOS, 5,42 млрд євро для Copernicus, а 442 млн євро на проекти SSA та GOVSATCOM, що забезпечують безпеку й урядовий супутниковий зв'язок [9; 86].

Звіт Європейської Комісії за 2024 рік щодо реалізації програми космічної діяльності ЄС та функціонування Агентства ЄС з космічної програми засвідчує загалом успішну динаміку розвитку інфраструктурних компонентів і надання відповідних послуг. Найбільш відчутний прогрес спостерігається у функціонуванні Galileo, EGNOS і Copernicus. Зокрема, система Galileo вже досягла запланованих на 2027 рік показників точності навігаційних і часових послуг, а рівень доступності наближається до цільових орієнтирів. Станом на кінець 2023 року понад 3,9 мільярда пристроїв користувалися сервісами Galileo, а понад 82 % користувачів висловили задоволення якістю наданих послуг, що свідчить про ефективність реалізації космічної програми ЄС та зростання її впливу на глобальному ринку супутникових технологій [100, с. 4].

У контексті практичної реалізації космічної дипломатії ЄС через Космічну програму Європейського Союзу, важливим є поглиблення взаємодії з Україною, зокрема її залучення до компонентів Copernicus, а також до ініціативи в участі в GOVSATCOM, що має значення для зміцнення безпекової та інфраструктурної стійкості держави. ЄС поглиблює трансатлантичну співпрацю зі США у сфері безпеки космічної діяльності та стандартизації технологій, а проєкт IRIS², реалізований у форматі державно-приватного партнерства, сприяє формуванню автономної європейської системи захищеного супутникового зв'язку. Основним

механізмом міжнародного впливу є відкрита модель обміну даними Copernicus, що інтегрує партнерів до європейського інформаційного простору та підтримує спільні політики сталого розвитку [37; 82].

Отже, Космічна програма є важливим інструментом реалізації космічної дипломатії ЄС, що поєднує технологічний розвиток, безпеку та міжнародне співробітництво. Завдяки її компонентам, Євросоюз забезпечує стратегічну автономію, інноваційність і стійкість космічного сектору. У такий спосіб Програма перетворюється з технічного проєкту на інструмент зовнішньої політики, який зміцнює позиції ЄС як глобального актора у сфері космосу.

2.2. Роль держав-членів та приватного сектору в розвитку космічної дипломатії ЄС

Розвиток космічної дипломатії Європейського Союзу значною мірою залежить від узгоджених дій держав-членів та зростаючої ролі приватного сектору, які спільно формують інституційні, технологічні й політико-економічні засади функціонування європейського космічного простору.

Франція посідає головне місце у формуванні космічної дипломатії ЄС, оскільки на її території розташований один із центральних елементів пускової інфраструктури Євросоюзу – Гвіанський космічний центр у Куру (Французька Гвіана), який використовується Національним центром космічних досліджень Франції (CNES) у партнерстві з ЄКА та приватною компанією Arianespace. Завдяки близькості до екватора, космодром забезпечує енергоефективні та технічно оптимальні запуски на геостаціонарні орбіти, що надає ЄС конкурентні переваги у глобальному космічному секторі. Звідси здійснюються комерційні, наукові та оборонні місії, що підкреслює здатність держав-членів поєднувати економічні інтереси з політичними та безпековими. Так, у 2023 році з Куру було запущено європейський міжпланетний зонд для дослідження Юпітера, а також супутники військового зв'язку Франції та Німеччини, що демонструє зміцнення оборонних можливостей ЄС через спільне використання космічної

інфраструктури. У 2024 році тут відбувся перший запуск ракети-носія Ariane 6, пускової системи нового покоління, яка покликана забезпечити технологічну автономію ЄС у сфері доступу в космос [21; 93].

Вагомим прикладом є завершення розгортання французької національної системи військових оптичних супутників спостереження CSO шляхом запуску третього апарата CSO-3, який є складовою ширшої європейської програми космічної розвідки MUSIS. Супутник був виведений на навколосезну орбіту ракетою Ariane 6 з космодрому Куру 6 березня 2025 року. Система Франція здійснює обмін супутниковими даними в межах оборонно-розвідувальної співпраці з низкою європейських держав, зокрема Німеччиною, Швецією, Бельгією, Італією, Іспанією, Швейцарією, Польщею та Грецією, сприяючи формуванню інтегрованої багатонаціональної системи космічного спостереження. У межах такої співпраці Франція також здійснює передачу частини розвідувальних супутникових даних Україні, що офіційно підтверджено міністром оборони Франції Себастьєном Лекорню [30].

Варто зауважити, що французька національна інвестиційна програма «Франція-2030» передбачає фінансування розвитку космічного сектору на 1,5 млрд євро, включно з підтримкою інноваційно орієнтованих підприємств, зокрема стартапів та розробників нових ракетних і двигунних технологій. Така політика, з одного боку, посилює інтегровані виробничі та постачальні ланцюги європейської космічної промисловості, а з іншого, виступає ефективним механізмом реалізації економічної дипломатії Франції в межах Європейського Союзу. Співучасть провідних французьких промислових корпорацій, ArianeGroup, Airbus та Thales Alenia Space, у створенні ракети-носія Ariane 6, а також у виробництві її компонентів, зокрема твердопаливного прискорювача, розробленого у кооперації з Італією, демонструє характерну для Франції модель дипломатії через промислову кооперацію, коли поглиблення технологічної взаємозалежності слугує інструментом зміцнення політичної єдності та стратегічної автономії ЄС [177].

Поряд із цим, інші держави-члени також беруть участь у формуванні космічної дипломатії ЄС шляхом розвитку інфраструктурних та промислових партнерств. Показовим є приклад співпраці Німеччини та Норвегії, яка у 2021 році була закріплена спеціальною декларацією щодо використання норвезького космодрому Андейя для запусків європейських ракет. Операційне управління забезпечується німецькою компанією Isar Aerospace, яка розробляє носій Spectrum і реалізовує запускові операції [21].

Німеччина також відіграє одну з провідних ролей у формуванні космічної дипломатії ЄС, що відображено як в Національній космічній стратегії 2023 року, так і в розгортанні інституційних та технологічних спроможностей на її території. Функціонування Центру управління Galileo в Оберпфaffenгофені та діяльність Німецького центру авіації й космонавтики (DLR) забезпечують Федеративній Республіці Німеччині (ФРН) операційну залученість у підтриманні європейських супутникових систем навігації та спостереження. Паралельно стрімко розвиваються приватні компанії Isar Aerospace та Rocket Factory Augsburg, які сприяють виробленню конкурентоздатних європейських мікро- та малих носіїв. Також приєднання Німеччини до Угоди Артеміди у 2023 році підкреслило її роль у формуванні нормативного виміру космічної дипломатії ЄС, а саме в просуванні принципів сталого та відповідального освоєння Місяця у міжнародно-правовій площині [41; 138; 181; 182].

Водночас Німеччина зміцнює оборонний вимір космічної політики ЄС, що корелює з Європейською космічною стратегією у сфері безпеки та оборони 2023 року. Масштабні інвестиції у розмірі 35 млрд євро до 2030 року спрямовані на розбудову космічної ситуаційної обізнаності, резервних супутникових систем, засобів кіберзахисту орбітальної інфраструктури та підвищення здатності до стримування потенційних загроз із боку Росії та Китаю. Участь у програмах виведення на орбіту національних оборонних супутників, європейські пускові системи, а також створення тренувальних і наукових центрів на кшталт LUNA під Кельном, формує практичну складову внеску Німеччини у колективну стійкість ЄС у космосі. Таким чином, ФРН виступає системним актором, який

перетворює національний науково-технологічний потенціал та оборонні інтереси на інструменти зміцнення спільної європейської космічної дипломатії, сприяючи як її інституційній, так і стратегічній консолідації [36; 180].

Італія виступає одним із важливих індустріальних і технологічних центрів космічної дипломатії ЄС, поєднуючи промислову базу з демонстрацією стратегічних можливостей. Відновлення пусків ракети-носія Vega-C у 2024 році та планове збільшення їхньої частоти у 2025-2026 рр. забезпечують Європейському Союзу стабільний доступ до орбіти, що є елементом європейської стратегічної автономії у сфері космічного транспорту [155; 173].

Проект Space Rider – перший європейський багаторазовий безпілотний орбітальний апарат для повернення вантажів, закріплює провідну роль Італії у технологіях повернення з орбіти. Паралельно Італійське космічне агентство (ASI) разом із приватною компанією Thales Alenia Space бере участь у проектуванні місячного житлового модуля МРН у межах програми «Артеміда» Національного управління США з аеронавтики і дослідження космічного простору (NASA), що підсилює статус Італії як новатора та дипломатичного посередника у формуванні майбутньої місячної інфраструктури ЄС. Також відкриття Space Smart Factory та залучення широкої кооперації університетів і приватного сектору підкреслюють системний підхід Італії до формування інноваційного космічного кластера, здатного підтримувати як європейські програми на зразок Galileo та Copernicus, так і міжнародні дослідницькі ініціативи [6; 10].

За наявними статистичними даними, структура бюджету ЄКА на 2025 рік у розмірі 7,68 млрд євро свідчить про домінуючу роль держав-членів у фінансуванні агентства: 62,6% загального обсягу коштів формуються за рахунок їхніх національних внесків, тоді як 22,3% надходить із бюджету Європейського Союзу, 13,7% становлять інші джерела доходів, а 1,4% забезпечується організацією Eumetsat [74]. Той факт, що понад дві третини бюджету ЄКА формується за рахунок внесків держав-членів, свідчить про важливу роль національних урядів у розвитку європейської космічної політики, що дозволяє їм

зберігати вплив у процесі прийняття рішень та визначати напрями співпраці у межах ЄС та у відносинах із зовнішніми партнерами. Отже, космічна дипломатія Євросоюзу ґрунтується на поєднанні національних інтересів і спільних стратегічних цілей: держави-члени інвестують у проекти, які одночасно приносять користь їхнім економікам та зміцнюють міжнародний авторитет ЄС.

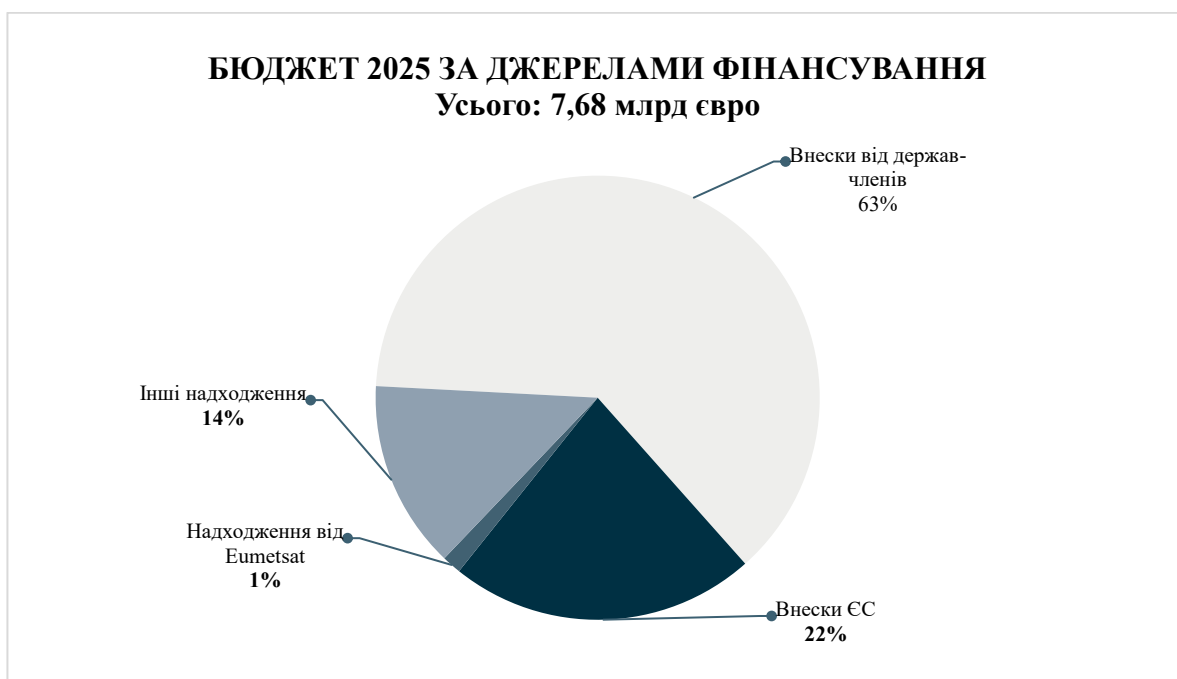


Рис. 2.2. Бюджет Європейського космічного агентства за джерелами фінансування на 2025 рік [74] (перекладено авторкою).

Найбільшими донорами виступають Франція (1074,9 млн євро; 21,3%), Німеччина (951,6 млн євро; 18,8%) та Італія (800,0 млн євро; 15,8%), що можна побачити на Рисунку 2.3. У сукупності вони формують понад половину загального фінансового забезпечення агентства, що засвідчує їхню провідну роль у визначенні стратегічних орієнтирів космічної політики ЄС та у пріоритетизації напрямів науково-технологічного розвитку. Подібна концентрація ресурсів відображає наявність у цих державах високорозвинених національних космічних секторів, значного технологічного потенціалу та інституційно закріплених програм підтримки аерокосмічної галузі. Разом із тим внески інших держав, хоча

й менш масштабні, забезпечують інституційну цілісність моделі спільного інвестування, яка лежить в основі функціонування ЄКА та передбачає взаємозалежність між участю у програмах та доступом до інновацій, контрактних можливостей і наукових результатів. Домінування провідних економік визначає не лише бюджетну конфігурацію агентства, але й впливає на розподіл ресурсів, динаміку інноваційних процесів та рівень конкурентоспроможності європейського космічного сектору [74; 103]

Отже, Франція, Німеччина та Італія, на нашу думку, створюють трикутник впливу, який має кілька специфічних проявів у розвитку космічної дипломатії ЄС. По-перше, вони задають технологічні та промислові стандарти: розвиток носіїв, супутникових систем, запускових майданчиків та розвитку космічних послуг. По-друге, вони впливають на зовнішню складову космічної політики ЄС: спільні декларації, угоди, участь у стратегічних ініціативах. По-третє, вони формують національні стратегії, які мають значення не лише внутрішньо, але й через призму європейської кооперації та дипломатичного впливу. Таким чином, провідні держави-члени створюють основу для космічної дипломатії ЄС, забезпечуючи технологічну базу, формуючи рамки співпраці, просуваючи зовнішню політику та створюючи приклади практичної взаємодії.

Варто зазначити, що за останнє десятиліття європейський космічний сектор перейшов від державного управління до моделі публічно-приватного партнерства, що дало початок явищу New Space [12].

New Space – це сучасна модель розвитку космічної галузі, що ґрунтується на активній участі приватного сектору, комерційних стартапів і технологічних інноваторів. На відміну від традиційного «державно-орієнтованого» підходу, New Space передбачає більшу гнучкість, швидкість реалізації проєктів і залучення венчурного капіталу. Європейська модель, однак, зберігає баланс між приватними ініціативами та державним регулюванням: як зазначають дослідники Коваль Д. О. та Кудирко Л. П., саме взаємодія між державними агентствами та приватним капіталом є визначальною рисою європейської системи інвестування у космічні технології. Через механізми грантів, державно-

приватного партнерства та інституційних закупівель створюється екосистема, де державне фінансування стає каталізатором для приватних інвестицій [12, с. 32].

Підприємства, що належать до сектора New Space, здійснюють діяльність у широкому спектрі напрямів, серед яких запуск, виробництво та експлуатація супутників, розвиток космічного туризму, проекти з видобутку корисних копалин на астероїдах, а також створення й удосконалення космічних технологій. Їхня стратегія ґрунтується на активному впровадженні інноваційних рішень, зокрема мініатюризації обладнання, технологій штучного інтелекту (ШІ) та адитивного виробництва (3D-друку), що сприяє прискоренню технологічного прогресу та структурній трансформації космічної індустрії [97].

У цьому контексті Європейська Комісія започаткувала ініціативу CASSINI – комплексну програму підтримки підприємців, стартапів і малих та середніх підприємств у космічній сфері. Протягом 2021-2027 років CASSINI охоплює всі напрями Космічної програми ЄС – від розробки наносупутників і пускових установок до створення продуктів і сервісів, заснованих на супутникових даних. Структура ініціативи включає інвестиційний фонд у розмірі 1 млрд євро, хакатони, бізнес-акселератори, менторські програми, конкурси та партнерські проекти. Її головна мета полягає в тому, щоб стимулювати розвиток малих і середніх компаній, залучати інноваційні рішення в космічну економіку та сприяти зростанню технологічної спроможності Європи [53].

Прикладом цього є Європейський космічний тиждень 2023 року в Севільї, Іспанія, де Агентство ЄС з космічної програми оголосило результати конкурсу CASSINI, переможцями якого стали європейські стартап-компанії SciDrones, EOMAP та Geomatys. Призовий фонд у розмірі 2,85 млн євро було спрямовано на підтримку та визнання найкращих інноваційних комерційних розробок, що використовують дані Космічної програми ЄС для ідентифікації, моніторингу та зменшення рівня пластикового та іншого антропогенного забруднення в морських і прибережних екосистемах [143].

Вагомим прикладом практичної реалізації ініціативи CASSINI стало проведення конкурсу Європейським космічним агентством на створення послуг

з доставки вантажів на низьку навколоземну орбіту та їх повернення. Переможцями стали дві європейські компанії: німецька Exploration Company та італійська Thales Alenia Space, які отримали контракт на забезпечення постачання на Міжнародну космічну станцію до 2028 року. Такий проєкт, бюджет першої фази якого становить 75 млн євро, розглядається як крок до формування конкурентного ринку орбітальних логістичних послуг, подібного до моделі NASA, що сприяла виникненню таких компаній, як SpaceX. Перехід до конкурсного механізму забезпечення космічних послуг не лише розширює коло потенційних учасників, але й стимулює технологічну конкуренцію, підвищуючи автономність та стратегічну стійкість європейського космічного сектора [115].

Варто зауважити, що згадане Європейське космічне агентство формує комплексну систему підтримки космічних стартапів, що поєднує раннє інкубування, венчурне стимулювання та включення в довгострокові програми транспортної та логістичної інфраструктури, зокрема через ініціативи та програми, які орієнтовані на розвиток технологій орбітального стикування, дозаправки, кріогенних систем та бортового інтелекту. Поляков М. наголошує, що ЄКА не просто фінансує окремі проєкти, а формує цілісну екосистему, яка сприяє залученню приватного капіталу та створенню національно-регіональних кластерів інновацій через мережу інкубаційних бізнес-центрів ЄКА (VIC), де стартапи отримують початкову матеріальну підтримку, доступ до експертного супроводу та бізнес-мереж [17].

Дослідники Івасечко, О. Я. та Іванишин, Х. І. зазначають, що важливу роль у реалізації Космічної стратегії ЄС відіграє також рамкова програма Horizon Europe, що є головним механізмом фінансування наукових досліджень та інновацій у Євросоюзі [9, с. 136]. Загальний бюджет програми становить понад 93,5 млрд євро, з яких приблизно 1,6 млрд євро спрямовано безпосередньо на розвиток космічного напрямку. Програма орієнтована на підтримку інноваційних проєктів, що поєднують науку, технології й бізнес, сприяють появі нових рішень для спостереження Землі, зв'язку, навігації та безпеки. У межах Horizon Europe закладено чотири пріоритетні напрями [9, с. 136; 11; 118]:

- зміцнення конкурентоспроможності та технологічної незалежності європейського космічного сектору;
- розвиток інноваційних космічних технологій;
- практичне застосування космічних даних;
- розширення міжнародного співробітництва у сфері космосу.

Розвиток програм CASSINI та Horizon Europe безпосередньо пов'язаний із концепцією Space 4.0, що визначає новий етап еволюції космічної діяльності, де уряди, наука, приватний сектор та суспільство діють як рівноправні учасники спільної інноваційної екосистеми. У рамках Space 4.0 Європейський Союз прагне забезпечити не лише технологічне зростання, але й соціально-економічні вигоди, зокрема створення нових робочих місць, зміцнення автономії ЄС у стратегічних сферах та посилення його ролі як глобального лідера у космічній дипломатії та інноваціях [150, с. 1037; 176].

Сучасні європейські приватні компанії дедалі частіше виступають активними суб'єктами космічної дипломатії Європейського Союзу, поєднуючи технологічний розвиток із зовнішньополітичними інтересами ЄС. Показовим є приклад компанії Thales Alenia Space – спільного підприємства французької корпорації Thales Group (67%) та італійської Leonardo (33%). 18 червня 2025 року підприємство підписало меморандум про взаєморозуміння з Європейським космічним агентством та американською компанією Blue Origin щодо співпраці у сфері створення інфраструктури та послуг на низькій навколоземній орбіті. Угода розширює присутність європейських технологій у міжнародних космічних програмах і демонструє спроможність приватного сектору ЄС виступати рівноправним партнером провідних світових космічних акторів, що посилює дипломатичну вагу Євросоюзу на глобальній арені [167].

Другим прикладом є консолідаційні процеси у європейській оборонно-космічній промисловості. Зокрема, Airbus, Leonardo та Thales 23 жовтня 2025 року уклали меморандум про створення інтегрованого промислового альянсу у сфері космічних технологій. Метою цієї ініціативи є зміцнення стратегічної автономії ЄС, підвищення конкурентоспроможності європейської

космічної індустрії та оптимізація виробничих можливостей. Така кооперація засвідчує, що приватний сектор бере участь у формуванні системного потенціалу ЄС у космосі, сприяючи перетворенню Європи з імпортера космічних рішень на глобального технологічного та політичного провідника [45].

Третім показовим прикладом є діяльність фінської компанії ICEYE, одного з провідних виробників супутників із синтетичною апертурою радара (SAR). У березні 2025 року компанія уклала угоду з Організацією Північноатлантичного договору щодо постачання супутникових даних для Ситуаційного центру НАТО у Брюсселі. Надання високоточних спостережних даних у інтересах міжнародних структур безпеки демонструє, що приватний сектор ЄС може виконувати не лише комерційні, але й стратегічні функції [119].

Європейський інститут космічної політики (ESPI) у своєму щорічному звіті зазначив, що приватні інвестиції в європейські космічні венчурні компанії демонструють позитивну динаміку на тлі зростання безпекових викликів та потреб ЄС. Підвищений інтерес інвесторів до компаній, які функціонують на перетині космічних технологій, оборони та національної безпеки, зумовив залучення понад 600 млн євро упродовж 2024 року. Значна частка вкладень була спрямована до підприємств, що здійснюють діяльність у сфері безпеково-оборонних застосувань [158, с. 3].

Незважаючи на яскраві успіхи, ЄС визнає необхідність активнішого залучення приватного сектора. У своїх висновках 2024 року Рада ЄС констатувала, що інвестиції приватних підприємств у космічну економіку Європейського Союзу залишаються обмеженими, й закликала стимулювати її зростання і диверсифікацію. Запропоновано застосовувати інструменти групових закупівель та спільного замовлення, посилювати використання космічних даних у різних галузях і створювати сприятливі умови для МСП. Така співпраця між державою та індустрією є необхідною умовою для зміцнення позицій ЄС у глобальній космічній економіці. Зі свого боку, європейські приватні компанії вже сьогодні просувають технічні стандарти та успішно конкурують у сферах, де держава підтримує довгострокові цілі ЄС [163].

Отже, взаємодія держав-членів ЄС і приватного сектора формує цілісну модель розвитку космічної дипломатії, у якій національні інтереси та інституційна кооперація поєднуються зі стратегіями інноваційного підприємництва. Провідні європейські держави визначають стратегічні рамки та фінансову основу космічних програм, тоді як приватний сектор забезпечує гнучкість, технологічне оновлення та розширення ринкових можливостей.

2.3. Міжнародна співпраця ЄС у сфері космічної дипломатії

Європейське космічне агентство є міжурядовою організацією, заснованою у 1975 році з метою консолідації науково-технологічного потенціалу та фінансових ресурсів європейських держав для розвитку космічних програм і забезпечення стратегічної присутності Європи у космічному просторі. Попри тісну інституційну взаємодію з ЄС, ЄКА зберігає автономний статус та власну систему управління, виступаючи водночас головним виконавцем європейських космічних ініціатив і партнером у реалізації супутникових програм ЄС. Місія агентства орієнтована на розширення фундаментальних і прикладних космічних досліджень, розвиток високотехнологічних рішень та впровадження космічних сервісів для цілей сталого розвитку, безпеки, економічної модернізації та суспільного добробуту в державах Європи. Діяльність ЄКА ґрунтується на принципах наукової та технічної досконалості, прозорості й відповідальності, інклюзивності та стратегічної співпраці між державами-членами й міжнародними партнерами [75].

Івасечко, О. Я. та Іванишин, Х. І. відмічають, що Європейське космічне агентство нерідко характеризують як вагомий інституційний підсумок науково-технологічної інтеграції та кооперації держав Європи [9, с. 136]. До складу ЄКА на сьогодні входять 23 держави-члени: Австрія, Бельгія, Чехія, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Ірландія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Словенія, Іспанія, Швеція, Швейцарія та Сполучене Королівство. Канада має статус держави-партнера із

довгостроковою угодою про співробітництво, тоді як Латвія, Литва та Словаччина виступають асоційованими членами. Окремі країни, зокрема Болгарія, Хорватія, Кіпр і Мальта, перебувають у процесі поетапної інтеграції до програм агентства. Така багаторівнева структура членства відображає відкритий характер ЄКА як майданчика міжнародної науково-технологічної взаємодії, що виходить за межі інституційних рамок ЄС та сприяє формуванню ширшого європейського космічного простору [9, с. 136; 134].

Стратегічна рамка ЄКА до 2040 року визначає п'ять пріоритетних напрямів розвитку. По-перше, це забезпечення захисту клімату й планети шляхом удосконалення систем моніторингу довкілля та розроблення політик сталого використання навколоземного простору, включно з мінімізацією космічного сміття. По-друге, стратегія передбачає розширення участі Європи у науково-дослідних місіях, зокрема в дослідженні Місяця, Марса та інших небесних тіл, що спрямовано на зміцнення позицій Європи як провідного наукового центру. Третій пріоритет стосується забезпечення стратегічної автономії, передусім через розвиток власних пускових засобів і супутникових навігаційних та комунікаційних систем. По-четверте, ЄКА орієнтується на зміцнення конкурентоспроможності європейської космічної економіки шляхом активного залучення приватного сектору та інноваційних компаній. П'ятим напрямом є формування спільного науково-освітнього та культурно-ідентифікаційного простору, спрямованого на популяризацію космічних досліджень та залучення молоді [76].

У контексті міжнародної співпраці Європейського Союзу у сфері космічної дипломатії ЄКА виступає інституційним і технологічним координатором, що забезпечує ЄС можливість формувати власний статус автономного глобального актора у космосі. Спільні програми, включно із супутниковою навігаційною системою Galileo, системою спостереження Землі Copernicus та європейською системою безпечного супутникового зв'язку IRIS², функціонують як інструменти політичної і технологічної присутності ЄС у міжнародному середовищі. Показовою є підписана угода про співпрацю між

Європейською комісією та Європейським космічним агентством, яка спрямована на посилення стратегічної взаємодії в реалізації спільних космічних ініціатив. У межах співпраці об'єднано технічний потенціал ЄКА з політичними та нормативно-правовими ресурсами ЄС для впровадження програм, спрямованих на підтримку екологічної трансформації, цифрового розвитку, підвищення стійкості та зміцнення захисту критично важливої космічної інфраструктури. Варто зазначити, що ЄС через ЄКА також здійснює дипломатичну діяльність через участь у міжнародних альянсах із ООН, NASA та Японським агентством аерокосмічних досліджень (JAXA), формує стандарти використання космосу та сприяє виробленню нормативних підходів до його сталого освоєння. У такий спосіб агентство не лише реалізує космічні програми, але й виконує функцію провідника м'якої сили ЄС, зміцнюючи довіру, партнерства та стратегічні коаліції у глобальному космічному вимірі [73; 95].

Міжнародна співпраця ЄС та ООН у сфері космічної дипломатії ґрунтується на підтримці багатостороннього підходу до управління космічним простором та дотриманні норм міжнародного права, закріплених у Договорі про космос 1967 року та відповідних угодах ООН. На 79-й сесії Генеральної Асамблеї ООН ЄС наголосив на необхідності збереження космічного простору як глобального спільного надбання людства та підтвердив пріоритет мирного використання космосу. Важливим інструментом координації визначено Комітет ООН з використання космічного простору в мирних цілях та його підкомітети, у межах яких ЄС підтримує розробку міжнародних норм щодо відповідальної поведінки у космосі, зокрема в питаннях космічного трафіку, демілітаризації орбіти та запобігання розміщенню зброї масового ураження [89; 160].

Практичний вимір співпраці ЄС з ООН проявляється у реалізації програм Європейського космічного агентства та Космічної програми ЄС, зокрема Galileo та Copernicus, які забезпечують глобальний доступ до навігаційних і моніторингових даних для досягнення Цілей сталого розвитку та реалізації Порядку денного «Космос-2030». ЄС бере участь у створенні інфраструктури доступу до супутникових даних у різних регіонах світу, підтримує формування

спроможностей країн, що розвиваються, та сприяє глобальним проектам із моніторингу клімату, реагування на надзвичайні ситуації та управління природними ресурсами. Водночас ЄС активно просуває впровадження керівних принципів довгострокової стійкості космічної діяльності, включно з пом'якшенням наслідків космічного сміття, та формує власний внесок у систему глобального управління космічним трафіком. Вагомим є підписання Меморандуму про взаєморозуміння між Агентством ЄС з космічної програми та Управлінням ООН з питань космічного простору, який закріплює спільні дії щодо розширення доступу держав до космічних технологій і сервісів, зокрема супутникової навігації Galileo, дистанційного зондування Землі та супутникового зв'язку. Угода також передбачає оцінювання потреб користувачів та розвиток технічних спроможностей країн-членів ООН, що мають обмежений досвід у сфері космічної діяльності. Така співпраця демонструє прагнення ЄС посилювати міжнародну космічну дипломатію через інституційне партнерство з ООН і водночас забезпечувати відповідальне, безпечне та відкрите використання космосу для майбутніх поколінь [89; 160; 171].

Партнерство ЄС та США у сфері космічної дипломатії поступово трансформувалося у багаторівневу систему стратегічної взаємодії, засновану на спільному науковому потенціалі, технологічній взаємодоповнюваності та політичній консолідації у відповідь на глобальні виклики. Центральну роль у цьому процесі відіграють NASA та ЄКА, які через довгострокові угоди та програмні рамки узгоджують дослідження космосу, розвиток супутникових систем спостереження Землі та координацію інфраструктурних програм. Підписання у 2021-2022 рр. угод щодо участі Європи у програмі «Артеміда», включно зі створенням ЄКА сервісного модуля для корабля Orion, а також спільні дослідження кліматичних процесів та далекого космосу, наприклад, телескоп «Джеймс Вебб», засвідчують перехід від ситуативних наукових місій до комплексного формування єдиної архітектури космічної співпраці [60; 129].

Важливим напрямом трансатлантичної співпраці стало створення майбутньої дослідницької інфраструктури, яка прийде на зміну МКС після

завершення її експлуатації. Проєкт орбітальної станції Starlab, розроблений у партнерстві американської Voyager Space та європейської Airbus за підтримки NASA та ЄКА, є показовим прикладом переходу до моделі приватно-державного співробітництва, що поєднує комерційні можливості з науковими та дипломатичними інтересами. Паралельно розвиток програм вивчення Венери, європейської місії EnVision та американських DAVINCI й VERITAS, засвідчує поглиблення технологічної інтеграції, зокрема у сфері передових систем радіолокаційного картографування та спектрального аналізу. Водночас відмова від участі Росії у низці проєктів не лише відображає політичні наслідки війни проти України, але й укріплює стратегічну автономію трансатлантичного космічного партнерства, спрямованого на створення стійкої інституційної інфраструктури безпеки у космосі [18; 29; 52].

Координація космічної політики ЄС та США також охоплює питання регулювання комерційних запусків, управління орбітальним трафіком та запобігання засміченню космічного простору. Регулярні Діалоги ЄС-США з космічної політики, механізми з обміну даними, а також узгодження підходів до захисту критичної супутникової інфраструктури формують основу спільної безпекової рамки. Проблематика залежності ЄС від послуг американських приватних операторів, зокрема SpaceX, стимулює Європу до інвестицій у власні ракетноносії, наприклад, Ariane 6 й Vega-C, а також в супутникові сузір'я нового покоління IRIS², що водночас сприяє більш збалансованому розподілу ресурсів у трансатлантичній системі. Таким чином, міжнародна співпраця ЄС і США у космічній дипломатії постає як інструмент не лише спільного науково-технологічного поступу, але й як механізм формування нового глобального космічного порядку, заснованого на принципах відкритих даних, безпеки, відповідального використання космосу та стратегічної єдності демократичних держав [37; 71; 139].

Згідно з аналізом двосторонніх відносин між ЄС та Японією, викладеним у документі Європейського парламенту, співпраця у космічній сфері визначається як один із напрямів стратегічного партнерства двох акторів.

У документі підкреслюється, що взаємодія в цій сфері має тривалу інституційну основу: Європейське космічне агентство та Японське агентство з аерокосмічних досліджень співпрацюють з 1972 року, розвиваючи спільні програми з обміну інформацією, дистанційного зондування Землі та дослідження космосу. Важливим механізмом координації виступає Діалоги ЄС-Японія з космічної політики, що проводиться між Генеральним директором ЄС з оборонної промисловості та космосу і японським Міністерством економіки, торгівлі та промисловості (METI). У 2023 році сторони підписали Угоду щодо співпраці в межах програми Copernicus, яке передбачає розширення обміну даними супутникового спостереження Землі у пріоритетних для обох сторін напрямках, зокрема для моніторингу екологічних та природних процесів [140; 146, с. 26].

Сторони також підтвердили результативність багаторічної взаємодії в рамках МКС та майбутньої участі в місячній орбітальній станції Gateway, а також ефективність спільних місій EarthCARE і VeriColombo. У фокусі подальшого співробітництва перебувають проекти з планетарної оборони, зокрема участь Японії у місії ЄКА Hera та узгодження потенційної спільної місії RAMSES до астероїда Апофіс у 2029 році. Важливим напрямом також є розширення спільних спостережень Землі, включаючи можливу місію з моніторингу антропогенних викидів парникових газів для посилення глобальної кліматичної політики. Крім того, агенції розглядають кооперацію в галузі дослідження Місяця, розбудови інфраструктури зв'язку та навігації в околицях Місяця, а також перспективні місії до Марса та інших об'єктів Сонячної системи, що підкреслює стратегічне значення партнерства для посилення наукового впливу та формування правил глобального космічного порядку [126].

На думку Балдауфф Н., посилення конкуренції в космічному просторі та активне розгортання протисупутникових спроможностей, зокрема китайських, стали чинниками, що спонукали Японію вибудовувати нову космічну архітектуру з акцентом на національну безпеку та підтримку високотехнологічного сектору. У таких умовах Японія дедалі активніше розглядає ЄС як стратегічного партнера, з яким її поєднують спільні підходи до

забезпечення безпеки орбіти, формування міжнародних правил поведінки у космосі та розвитку інтегрованих супутникових систем [47]. Варто зазначити, що у 2025 році було відкрито постійне представництво ЄКА у Токіо, яке символізує поглиблення стратегічного партнерства, спрямованого на посилення координації між агентствами, розширення участі приватного сектору та формування єдиного простору інновацій. За оцінками керівництва ЄКА та JAXA, такий крок створює інституційні передумови для оперативнішої взаємодії, розроблення спільних програм та консолідації позицій ЄС і Японії у вирішенні глобальних викликів, таких як сталий розвиток космічного простору, кліматичний моніторинг та зміцнення технологічної автономії [77].

Міжнародні та європейські космічні заходи, зокрема Міжнародний космічний форум та Європейський космічний форум, також посідають важливе місце у розвитку космічної дипломатії ЄС, оскільки слугують інституціоналізованими майданчиками для взаємодії урядових структур, науково-дослідних організацій, представників промисловості та міжнародних інституцій. Залучення ЄС до таких форматів сприяє виробленню узгоджених підходів до використання космічного простору, гармонізації стандартів безпеки та технологічної сумісності, а також поглибленню партнерських відносин як між державами-членами, так і з зовнішніми акторами. У межах форумів забезпечується презентація досягнень європейських космічних програм та визначення стратегічних інтересів Євросоюзу на міжнародній арені, що, у свою чергу, зміцнює суб'єктність ЄС та сприяє його позиціонуванню як впливового глобального актора у космічній сфері [121; 168].

Отже, міжнародна співпраця ЄС у сфері космічної дипломатії ґрунтується на багаторівневій системі інституційних партнерств, у межах яких Європейське космічне агентство відіграє головну координаційну та технологічну роль. Поєднання наукових, політичних і нормативних ресурсів дозволяє ЄС не лише реалізовувати масштабні космічні програми, але й формувати власну суб'єктність у глобальному космічному просторі. Розширення співробітництва сприяє розробці міжнародних стандартів відповідального використання

космосу, зміцненню стратегічної автономії та просуванню європейських інтересів на світовій арені. У результаті космічна дипломатія постає важливим інструментом посилення геополітичної впливовості ЄС та забезпечення його довгострокових наукових, безпекових і технологічних пріоритетів.

2.4. Виклики та перспективні тенденції розвитку космічної дипломатії ЄС

Сучасна космічна політика стикається з низкою системних викликів, що поєднують технологічні, правові та безпекові аспекти. Зростання кількості акторів у позаземному просторі, особливо приватних компаній, призводить до фрагментації управління, перенасичення орбіт і ризику зіткнень, тоді як чинна правова база, сформована ще у 1960-х роках, виявляється застарілою й не здатною регулювати нові реалії, такі як видобуток ресурсів, комерціалізація космосу чи розміщення зброї. Мілітаризація орбіт, загроза космічного сміття та відсутність ефективного глобального контролю формують комплексну кризу космічної безпеки [3; 23; 66].

Мілітаризація космосу постає однією з найнебезпечніших тенденцій сучасної астрополітики, що трансформує позаземний простір із сфери наукового співробітництва у арену геополітичного суперництва. Зростання кількості державних і приватних акторів, а також розвиток технологій подвійного призначення створюють умови для нової гонки озброєнь у космосі. Держави розглядають космічні програми не лише як символ національного престижу, а й як інструмент забезпечення військової переваги, що підтверджується створенням окремих космічних сил у США, Великій Британії, Франції та Японії, а також випробуваннями протисупутникової зброї Росією, які загрожують безпеці орбітальних систем. Водночас чинна договірна база, зокрема Договір про космос 1967 року, не враховує сучасних викликів, зокрема розміщення звичайних озброєнь або використання комерційних супутників у військових цілях. Унаслідок правових прогалин і відсутності ефективних механізмів контролю космос поступово перетворюється на потенційний театр бойових дій,

де національні інтереси превалюють над принципом спільного використання позаземного простору в мирних цілях. У подоланні цих ризиків перспективи вбачаються у формуванні нових механізмів міжнародного управління, залученні приватного сектору до вироблення норм поведінки, посиленні прозорості та взаємного контролю між державами [3; 22; 169]. Як підкреслює Борзенко Д., саме багаторівнева співпраця, оновлення космічного права та створення механізмів глобального управління можуть стати запорукою сталого, безпечного й мирного розвитку космічного простору, що набуває дедалі більшого значення для політики, економіки й безпеки людства [3].

Варто зазначити, що сучасна гонка озброєнь у космосі, яку ведуть США, Китай та Росія, перетворює космічний простір на сферу стратегічного суперництва та підвищує ризики глобальної ескалації, оскільки розвиток протисупутникової зброї, військових супутників і технологій подвійного призначення загрожує міжнародній безпеці та сприяє мілітаризації орбіти. Проблема ускладнюється правовою невизначеністю та відсутністю оновлених міжнародних норм, що дозволяє державам діяти без належних обмежень. Перспектива її вирішення полягає у зміцненні міжнародно-правових механізмів, модернізації Договору про космос, підвищенні прозорості, а також у розширенні глобальної співпраці та діалогу, здатних забезпечити мирне використання космосу та запобігти подальшій мілітаризації орбітального простору [1, с. 67-69].

Одним із найгостріших викликів сучасного етапу освоєння космосу також є інтенсивне накопичення орбітальних уламків та ризик «синдрому Кесслера», який полягає в ланцюговому ефекті зіткнень космічних об'єктів на орбіті, коли уламки від однієї колізії створюють нові уламки, які в свою чергу викликають подальші зіткнення, що може призвести до неконтрольованого зростання кількості космічного сміття й зробити певні орбіти непридатними для використання протягом десятиліть або навіть століть. Така тенденція підсилює роль космічної дипломатії як інструмента узгодження міжнародних норм і координації спільних дій між державами та приватними акторами. На основі ініціатив ЄКА формується нова траєкторія нормотворення, що передбачає

перехід від рекомендацій до обов'язкових стандартів, зокрема впровадження принципів «хартії нульового сміття», скорочення терміну перебування апаратів на орбіті з 25 до 5 років і обов'язкову пасивацію. ЄКА також надає мандат на реалізацію місій з активного видалення космічного сміття, таких як проєкт ClearSpace-1, який реалізується у партнерстві зі стартапами. Паралельний розвиток національних програм і технологій приватного сектору сприяє створенню нової архітектури публічно-приватного партнерства у сфері космічної безпеки [20; 23; 66]. Як зазначає Поляков М., перспективи космічної дипломатії полягають у створенні комплексного міжнародного режиму «подвійної дії», який поєднує правове узгодження превентивних стандартів для супутникових угруповань із практичним впровадженням колективних місій з очищення орбіти, забезпечених спільними фінансовими механізмами відповідальності та прозорим обміном даними щодо орбітальних маневрів [23].

ЄС та ЄКА серед головних викликів сучасності також визначають кліматичні зміни, природні катастрофи, зростання криз і загроз для космічної інфраструктури. В умовах глобальної нестабільності вони наголошують на необхідності стратегічної автономії, стійких механізмів кризового управління та захисту космічних активів. Подальша співпраця між інституціями зосереджена на реалізації трьох прискорювачів, спрямованих на підтримку «зеленого переходу», розвиток кризового реагування та безпечне використання космосу. Ініціативи охоплюють управління космічним трафіком, принцип «нульового рівня уламків» і ширшу інтеграцію космічних технологій у сталий розвиток, зміцнюючи конкурентоспроможність і технологічну незалежність Європи [72].

Івасечко О. Я. та Іванишин Х. І. наголошують, що ЄС стикається з низкою системних викликів у космічній сфері, зумовлених глобальною конкуренцією та технологічною залежністю. Вони зазначають, що поява нових учасників космічної галузі посилює конкурентне середовище, створюючи тиск на позиції ЄС у світовому просторі, тоді як суперництво із США та Росією посилюється нарощуванням потенціалу космічних озброєнь. Зростають загрози для європейської інфраструктури, включно з кібератаками та іншими формами

недружніх дій, а технологічна залежність від зовнішніх партнерів ускладнює формування власної програми безпеки та стратегічної автономії [9].

Сьогодні космічна дипломатія Європейського Союзу стикається з низкою стратегічних викликів, пов'язаних із необхідністю зміцнення автономії, технологічної спроможності та політичної єдності на тлі мінливої геополітичної ситуації. Стратегія ЄКА до 2040 року визначає довгострокове бачення, спрямоване на посилення незалежності Європи у сфері космічних перевезень, доступу до орбіти та розвитку власних інноваційних технологій. Водночас, Стратегія підкреслює, що досягнення автономії можливе лише за умови консолідації зусиль держав-членів ЄС, ЄКА, приватного сектору та наукових установ. Основним викликом стає пошук балансу між прагненням до самодостатності та збереженням міжнародної співпраці, зокрема з NASA у межах програми «Артеміда». Перспективи космічної дипломатії ЄС полягають у формуванні комплексної політики, яка поєднує технологічну незалежність із глобальною взаємодією, забезпечуючи провідну роль Європи у сфері безпеки, сталого розвитку та наукових відкриттів [76; 102].

Залежність Європейського Союзу від американських приватних систем, таких як Starlink, продемонструвала стратегічну вразливість ЄС, коли доступ до супутникового зв'язку в Україні став інструментом політичного тиску, що засвідчило необхідність створення власного незалежного європейського потенціалу, який поєднує економічні, оборонні та дипломатичні виміри. Війна Росії проти України також остаточно висвітлила, що безпековий вимір космосу перестає бути периферійним і перетворюється на важливий елемент європейської оборонної політики. Критична залежність від приватних і зовнішніх операторів у сфері супутникового зв'язку й розвідки показала ризики втрати контролю над життєво важливими комунікаційними системами, що стимулювало усвідомлення Євросоюзом потреби у стратегічній автономії та технологічному суверенітеті. У відповідь ЄС формує стратегічний курс на автономність, запроваджуючи першу Європейську космічну стратегію у сфері безпеки та оборони 2023 року та продовжує розвиток ініціативи IRIS²,

спрямовані на забезпечення стійкості, спостереження та захищених комунікацій. Розвиток проєкту IRIS², покликаною стати європейською альтернативою американським системам, свідчить про прагнення ЄС консолідувати національні та приватні ресурси задля створення «європейського космічного чемпіона», здатного конкурувати зі США та Китаєм і водночас підтримувати трансатлантичну солідарність [112; 116; 151].

Водночас реалізація цієї програми стикається з низкою труднощів, зокрема розподілом повноважень між інституціями ЄС, ЄКА та національними урядами, надмірною бюрократизацією процесів і нестачею фінансування, що ускладнює досягнення стратегічної автономії. Однак поступова трансформація ЄКА із суто цивільної у частково оборонну структуру символізує зародження європейської «космічної дипломатії безпеки», яка поєднує прагнення до автономії з побудовою моделі «спільної стійкості» через дипломатію партнерств, розробку спільних стандартів, інвестиції у технології подвійного призначення та зміцнення промислової бази. Виклики та перспективи космічної дипломатії ЄС нині постають на тлі зростання мілітаризації орбіти, що перетворює космічний простір на новий вимір глобальної безпеки. Досвід війни в Україні, динамічний розвиток європейських систем радіолокаційного спостереження із синтетичною апертурою, зокрема платформ ICEYE та SARah, а також участь держав-членів ЄС у спільних навчаннях з протидії загрозам у космічному просторі AsterX 2024, засвідчують еволюцію європейської космічної політики від нормативно-гуманістичної моделі до концепції превентивної готовності, оборонної спроможності та стратегічної автономії. Таке свідчить про формування якісно нового етапу космічної дипломатії ЄС, спрямованої на поєднання технологічної незалежності, політичної єдності та глобальної відповідальності, що відкриває перспективу для ЄС стати не лише регулятором, а й одним із акторів забезпечення безпечного й сталого використання космічного простору [19].

Варто зазначити, що ЄС опинився між двома полюсами глобальної конкуренції: з одного боку, у тіні Сполучених Штатів, чия космічна діяльність дедалі більше визначається впливом приватного капіталу та політичних циклів,

що посилює залежність ЄКА від змінних пріоритетів Вашингтона; з іншого, перед послідовним нарощуванням потенціалу Китаю та Індії, які демонструють системність у розвитку власних космічних програм. Запровадження Закону ЄС про космос, спрямованого на зміцнення безпеки, стійкості та екологічної відповідальності у космосі, засвідчує прагнення ЄС утвердитися як нормативна сила, здатна формувати глобальні стандарти поведінки. Водночас критична реакція США на цей документ виявила трансатлантичний розкол між американським ліберально-ринковим підходом і європейським регуляторним баченням розвитку космічного сектору [48; 66; 117]. Як зазначає Ді Піппо С., ухвалення Закону водночас оголило структурну суперечність між прагненням ЄС до стратегічної автономії та правовими обмеженнями, закріпленими в Договорі про функціонування ЄС, який не допускає гармонізації національних законодавств держав-членів [66].

Для подолання виявлених суперечностей Європейському Союзу доцільно посилити інституційну координацію між ЄС, ЄКА та національними урядами, створивши механізми узгодження космічної політики без формального порушення обмежень Договору про функціонування ЄС. Крім того, ЄС варто активізувати стратегічні партнерства з поза трансатлантичними акторами, щоб зменшити залежність від США та зміцнити власну позицію як автономного й нормативного центру глобального космічного врядування.

Окремим викликом стає стрімке злиття кібер- та космічного середовищ, яке формує новий рівень загроз для безпеки й стратегічної автономії Союзу. Зростання кількості супутників, комерціалізація орбіти та складні кібератаки, як-от диверсія проти компанії Viasat у лютому 2022 року, продемонстрували вразливість навіть провідних операторів. Атака, організована Росією у день початку повномасштабного вторгнення в Україну, вивела з ладу модеми мережі Ka-SAT, що забезпечували зв'язок українських військових, порушила роботу понад 5800 вітряних турбін у Німеччині та спричинила збої у Франції, Польщі, Угорщині, Італії та Греції. Інцидент підтвердив, що конфлікти на Землі безпосередньо поширюються у космос, а недостатній рівень кіберзахисту може

мати масштабні геополітичні наслідки. Вразливість космічної інфраструктури робить її критичним компонентом безпеки ЄС і вимагає інтеграції принципів кіберзахисту в космічну політику. Перспективи космічної дипломатії полягають у розбудові правових і дипломатичних механізмів, подібних до Європейського інструментарію кібердипломатії (Cyber Diplomacy Toolbox), який забезпечить колективну відповідь на кібератаки, підвищить взаємну довіру та сприятиме формуванню міжнародних стандартів поведінки в орбіті. Прийняття Закону ЄС про космос та розвиток співпраці ЄКА з національними агентствами створюють підґрунтя для цілісної системи космічної безпеки, де кіберстійкість, технологічний суверенітет і міжнародна взаємодія виступають основою майбутньої космічної дипломатії ЄС [15; 132].

Отже, сучасна космічна дипломатія ЄС формується під впливом безпекових, технологічних та нормативних викликів, що охоплюють мілітаризацію орбіти, накопичення космічного сміття, глобальну конкуренцію й кіберзагрози. У відповідь Європейський Союз вибудовує багаторівневу систему політик, спрямованих на стратегічну автономію, технологічний суверенітет і формування нової архітектури міжнародного управління космосом. Перспективи ЄС полягають у поєднанні інноваційного потенціалу, регуляторної сили та дипломатії партнерств, що дає змогу Євросоюзу поступово переходити від ролі спостерігача до статусу одного з основних акторів глобальної космічної безпеки та сталого розвитку орбіти.

Висновки до розділу 2

Таким чином, у другому розділі показано, що Космічна програма ЄС перетворилася з технічного інструмента на вагомий механізм практичної реалізації космічної дипломатії Союзу. Флагманські компоненти Copernicus, Galileo, EGNOS, GOVSATCOM, IRIS² та SSA забезпечують поєднання цивільних, економічних і безпекових вимірів, формуючи основу стратегічної автономії ЄС у космосі. Бюджетні рамки на 2021-2027 роки та високий рівень

задоволеності користувачів сервісами демонструють зростаючий вплив європейських космічних систем на глобальний ринок та на формування нової архітектури безпекових і цифрових рішень. Через відкриту модель обміну даними та розвиток захищеного супутникового зв'язку Космічна програма дедалі більше виконує функції зовнішньополітичного інструмента, зокрема через поглиблення співпраці з Україною.

Визначено, що космічна дипломатія Європейського Союзу ґрунтується на поєднанні ресурсів провідних держав-членів та динамічному розвитку приватного сектору. Франція, Німеччина та Італія формують «трикутник впливу», визначаючи стратегічні пріоритети, інвестиційні потоки та промислові стандарти, тоді як модель New Space, ініціативи CASSINI та Horizon Europe створюють екосистему публічно-приватного партнерства. У цьому контексті ЄКА виступає центральним координаційним актором, який забезпечує інституційне оформлення міжнародної співпраці, зокрема з ООН, США, Японією та іншими партнерами, поєднуючи науково-технологічний розвиток із формуванням глобальних норм відповідального використання космосу. Отже, практична реалізація та напрями розвитку космічної дипломатії ЄС визначають перехід від суто технічних проєктів до комплексної політики, що інтегрує безпекові, економічні, нормативні та партнерські виміри.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ТА СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ КОСМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЄС

3.1. Стратегічні напрями розширення партнерств ЄС із державами Глобального Півдня в сфері космічної дипломатії

Європейський Союз послідовно посилює роль космічної дипломатії як інструмента зовнішньополітичної діяльності, спрямованого на поглиблення взаємодії з державами Глобального Півдня, насамперед Африки, Латинської Америки та Південної та Південно-Східної Азії. Флагманські космічні проєкти ЄС: Copernicus (система спостереження Землі), Galileo (глобальна навігаційна супутникова система), EGNOS (регіональна система підвищення точності GNSS) та ініціатива IRIS² у сфері супутникового зв'язку, формують технологічну основу співпраці, забезпечуючи партнерам доступ до сучасних космічних рішень для подолання спільних глобальних викликів.

Африканський континент є одним із найпріоритетніших напрямів космічної дипломатії ЄС. Інституційною основою взаємодії між ЄС та Африканським Союзом стали домовленості 2007 року та подальша дорожня карта 2014 року, що визначила перспективні шляхи розвитку спільного використання космічних технологій. Основним результатом співпраці між Європейською Комісією та Комісією Африканського Союзу стало створення програми Глобального моніторингу навколишнього середовища та безпеки для Африки (GMES and Africa), яка інтегрує потреби континенту у систему Copernicus. На першому етапі (2016-2021) програма охопила 45 країн Африки та підтримала діяльність 13 тематичних консорціумів, спрямованих на використання супутникових даних для управління природними ресурсами, моніторингу водних та прибережних екосистем, а також реагування на екологічні ризики. Важливим здобутком стало формування базового інституційного середовища: розбудовано інфраструктуру обробки геопросторових даних, зміцнено кадровий потенціал, забезпечено включення африканських установ та приватних компаній до спільних проєктів [109; 142].

Успішна реалізація першої фази обумовила запуск другої (2022-2025), на яку ЄС виділив 24,65 млн євро. Її цілі включають автоматизацію сервісів, розширення інституційної інтеграції та використання космічних рішень у процесах ухвалення політичних рішень на національному та регіональному рівнях. Важливим виміром співпраці є також угоди щодо обміну даними Copernicus, які відкривають африканським користувачам повний доступ до супутникової інформації Sentinel. Водночас передбачається двосторонній обмін даними, зокрема передавання африканських супутникових спостережень до європейських інформаційних систем [108; 164]. Дослідниця Ебрука Н.-Х. зазначає, що співпраця з ЄС може закріплювати технологічну залежність Африки, й наполягає на переході континенту до реальної співтворчості, локальної участі та інституційного зміцнення африканських структур [68].

У цьому контексті важливим є приклад співпраці у сфері супутникової навігації. ЄС розвиває інтеграцію африканського регіону в екосистему Galileo та EGNOS, зокрема через партнерство з Агентством з безпеки аеронавігації в Африці та Мадагаскарі (ASECNA) щодо створення африканської системи супутникового підвищення точності (SBAS). Європейське космічне агентство забезпечує технічний супровід цього проекту, що створює умови для розбудови автономної та високоточної навігаційної інфраструктури на континенті. Запуск перших експериментальних сигналів SBAS у 2020-х роках засвідчив здатність Африки рухатися в напрямі створення незалежної регіональної системи авіаційної навігації. Стратегічно важливим кроком також став початок практичної діяльності Африканського космічного агентства (AfSA) у 2023 р., яке покликане координувати розвиток континентальної космічної політики [164].

Запуск у 2025 році Програми космічного партнерства між Африкою та ЄС засвідчив перехід співпраці у сфері космічних технологій на новий стратегічний рівень, узгоджений із пріоритетами інвестиційної ініціативи ЄС Global Gateway та баченням, ухваленим на Саміті ЄС-Африка 2022 року. Партнерство, підкріплене інвестиціями ЄС у 100 млн євро та двома десятиліттями попередніх програм, формує інтегровану модель співробітництва, де космічна галузь стає

інструментом розвитку, кліматичної адаптації та цифрової трансформації континенту. Програма передбачає зміцнення інституційної взаємодії, підтримку становлення Африканського космічного агентства й створення ефективних регуляторних рамок для ухвалення рішень, заснованих на даних. Центральним елементом є розвиток космічних сервісів для зеленої трансформації та систем раннього попередження, що дасть змогу підвищити кліматичну стійкість, запобігати природним катастрофам і забезпечувати життєво важливі функції: від прогнозування погоди до управління ресурсами. Паралельно програма стимулює участь приватного сектору та розвиток африканської космічної економіки через інкубаційні механізми, інвестиції в навички та розширення доступу до даних Copernicus, Galileo й EGNOS [42; 106; 120].

Таким чином ЄС формує партнерство, що виходить за межі традиційної допомоги, орієнтуючись на співтворення, зміцнення технологічного суверенітету Африки та розвиток стійких ланцюгів доданої вартості, вигідних обом континентам. На тлі глобальної конкуренції у космічному секторі ця ініціатива не лише посилює взаємну стратегічну довіру, але й закріплює космос як новий вимір геополітичної взаємодії між ЄС та Африкою, спрямований на формування довготривалих партнерств, інноваційних екосистем і спільної відповідальності за глобальні виклики.

Партнерство Європейського Союзу з державами Латинської Америки та Карибського басейну (ЛАК) вийшло на якісно новий рівень завдяки поєднанню цифрового та космічного вимірів співпраці. На Саміті ЄС та Співтовариства країн Латинської Америки та Карибського басейну (СЕЛАК) 2023 року було схвалено Спільну декларацію щодо розвитку Цифрового альянсу ЄС-ЛАК, що охоплює взаємодію у сфері цифрових технологій, наукових інновацій та космічних програм. Альянс базується на людиноцентричному підході до цифрового розвитку та спрямований на зближення цифрових ринків двох регіонів, зокрема через інтеграцію космічних сервісів у спільні проекти. Окремий акцент зроблено на забезпеченні країн Латинської Америки та Карибського басейну доступом до даних спостереження Землі для підвищення

екологічної стійкості, покращення управління ризиками стихійних лих і розширення можливостей адаптації до змін клімату. Таким чином, програма Copernicus стає важливим інструментом, що надає регіону високоточні дані для моніторингу довкілля та реагування на надзвичайні ситуації. Крім того, у межах Цифрового альянсу формується регіональна стратегія Copernicus, спрямована на зміцнення спроможностей держав ЛАК у сфері просторового планування, управління даними та прогнозування кліматичних наслідків [90; 91; 92].

Важливим результатом поглиблення партнерства стало створення регіональних центрів даних Copernicus у Латинській Америці. У грудні 2022 р. Європейська комісія та ЄКА уклали технічну угоду про відкриття центру Copernicus у Панамі, який забезпечує оперативний доступ держав регіону до повного масиву даних Sentinel та розгортає локальні можливості зі зберігання й обробки супутникової інформації. Панама, зі свого боку, надає ЄС доступ до власних наземних спостережень, що розширює інформаційний масив Copernicus і підвищує точність глобального моніторингу. Центр у Панамі став вузловою інфраструктурою за межами ЄС, сприяючи науковому обміну, спільним дослідженням і зміцненню регіональної кліматичної стійкості. Паралельно відкрито центр у Чилі, орієнтований на підтримку заходів із пом'якшення наслідків змін клімату та адаптації в Південній Америці. Разом ці два регіональні центри формують інституційну основу для розвитку інновацій, наукових компетенцій і підприємницьких ініціатив, пов'язаних із використанням європейських супутникових даних, що узгоджується зі стратегічними цілями Цифрового альянсу та поглиблює міжрегіональне економічне й науково-технічне партнерство [40; 64; 92].

У сфері супутникової навігації ЄС розвиває комплексне залучення, поєднуючи технічні інструменти з освітньо-комунікаційними проектами. У низці країн регіону створено інформаційні центри Galileo, покликани популяризувати європейську навігаційну систему, підтримувати місцеві інновації та формувати попит на нові технологічні рішення. Окремі елементи інфраструктури Galileo, зокрема віддалені станції моніторингу сигналу в

Аргентині, свідчать про високий рівень технічної співпраці та довіри. Використання Galileo зміцнює навігаційну автономію країн ЛАК і створює додаткові ринки для європейських технологій. Європейські агенції регулярно проводять у регіоні тренінги, хакатони та конкурси для стартапів, демонструючи практичні переваги європейських космічних даних і стимулюючи розвиток локального інноваційного середовища. Така діяльність поєднує економічні інтереси ЄС із довгостроковими інвестиціями у формування людського капіталу та технічних компетенцій у країнах-партнерах [92; 144].

Європейський Союз продовжує послідовно розширювати інструменти космічної дипломатії у взаємодії з державами Глобального Півдня, зокрема у Південній Азії. Одним із напрямів є партнерство з Індією, яке було інституціоналізовано через угоду 2018 року щодо взаємного обміну даними супутникового спостереження Землі. У межах цієї угоди ЄС забезпечує Індії відкритий доступ до супутникових даних програми Copernicus, тоді як Індійська організація космічних досліджень (ISRO) відкриває доступ до масивів даних зі своїх цивільних супутників спостереження Землі. Такий взаємний режим доступу підсилює аналітичні та прогностичні можливості обох сторін у сфері моніторингу кліматичних змін та природних катастроф. Особливо важливим є те, що дані супутників Sentinel, які поширюються на безоплатній основі та вже інтегровані у практику державних і наукових установ як Індії, так і багатьох інших країн, що сприяє формуванню науково-технічної синергії та зміцнює потенціал регіональної системи реагування на надзвичайні ситуації [94; 133].

Співпраця між ЄС та Індією у космічній сфері охоплює ширший спектр напрямів, ніж лише дистанційне зондування Землі. Європейське космічне агентство визначає Індію як стратегічного партнера з високим інноваційним потенціалом і реалізує з ISRO спільні проєкти у галузі місячних досліджень та підтримки пілотованих місій. Показовим результатом такої взаємодії є Спільна заява про наміри, що відкриває новий етап співпраці у сфері дослідження людиною космосу, з акцентом на низьку навколоземну орбіту та подальші місячні місії. Документ передбачає розвиток взаємодії у галузі стикувальних

технологій, підготовки астронавтів, наземних аналогових місій, а також використання спільних стандартів для майбутніх дослідницьких програм, зокрема через індійські орбітальні платформи РОЕМ. У перспективі сторони розглядають можливість польотів астронавтів ЄКА на майбутню індійську орбітальну станцію BAS, спільних наукових експериментів на низькій орбіті та узгодження наукових і роботизованих місій до Місяця [78; 98; 133].

Вплив космічних програм ЄС поширюється й на інші країни Південної Азії. Дані Copernicus Sentinel-1 були використані для оперативного картування масштабної повені в Бангладеш у 2022 році, що дозволило рятувальним службам точніше планувати дії та ефективніше надавати допомогу постраждалим. Така практика демонструє, що ЄС виступає не лише технологічним партнером, а й провайдером безпекових рішень у регіоні [62].

У Південно-Східній Азії Європейський Союз поступово формує комплексну систему співпраці, що поєднує космічні технології з цілями сталого розвитку та інституційного зближення. У 2023 році ЄС спільно з ЄКА започаткував на Філіппінах Програму дій з підтримки потенціалу Copernicus для Філіппін (CopPhil), яка стала першим проектом такого типу в регіоні. Завдяки фінансуванню ЄС у розмірі 10 млн євро створюється національний центр даних Copernicus при Філіппінському космічному агентстві, що забезпечить прямий доступ до супутникових даних місій Sentinel. Передбачається, що це зміцнить спроможності країни у сфері реагування на стихійні лиха та підвищить її кліматичну стійкість. Враховуючи високу вразливість Філіппін до змін клімату, саме ця держава першою в регіоні розпочала практичну реалізацію космічного партнерства з ЄС з метою удосконалення системи управління кризами. У стратегічних документах ЄС CopPhil розглядається як базовий елемент майбутньої регіональної мережі користувачів Copernicus у межах Асоціації держав Південно-Східної Азії (АСЕАН), що дозволить іншим державам Південно-Східної Азії отримувати безпосередню користь від відкритих космічних даних [67; 107; 135].

У 2025 році на полях Азійсько-Тихоокеанського космічного форуму ЄС спільно з Індонезією, Таїландом та Філіппінами провів спеціальний захід, спрямований на розширення присутності Copernicus у регіоні. Під час цієї події було представлено пілотну ініціативу SCOPE Digital, розроблену для масштабування CopPhil і поширення сервісів спостереження Землі на інші держави АСЕАН. Окремо було акцентовано на потенціалі даних Copernicus у забезпеченні кліматичної адаптації, управлінні ризиками стихійних лих, розвитку сільського господарства та інших галузей, що залишаються критично важливими для Індонезії, Таїланду й ширшого регіонального контексту [67].

Інституційний вимір взаємодії ЄС і АСЕАН поступово зміцнюється. У Плані дій АСЕАН-ЄС на 2023-2027 роки вперше задекларовано намір поглиблювати співпрацю у сфері глобальної космічної інфраструктури. Це закономірно, адже більшість країн АСЕАН не мають розвинених космічних програм і зацікавлені у європейській експертизі та доступі до даних для моніторингу довкілля й управління надзвичайними ситуаціями. У відповідь ЄС пропонує відкриті дані Copernicus, експертну підтримку та інституційну взаємодію в межах підходу «Команди Європи», орієнтованого на цифрову трансформацію та сталий розвиток регіону. ЄС також активно просуває навігаційні системи Galileo та EGNOS; важливу роль тут відіграє ініціатива GNSS.asia, що сприяє впровадженню сигналів Galileo/EGNOS на азійських ринках і поєднує технологічну співпрацю з економічною дипломатією. Запуск у 2023 році Високоточного сервісу Galileo, який забезпечує глобальне високоточне позиціонування, відкриває нові можливості для транспорту, навігації, аграрного сектору та систем реагування на надзвичайні ситуації в Південно-Східній Азії. У ширшому економічному контексті впровадження сервісів Copernicus і Galileo розглядається як чинник зростання, модернізації цифрової інфраструктури та створення робочих місць у регіоні [101; 110; 147, с. 12].

Окрему увагу привертає флагманська ініціатива ЄС, формування орбітального угруповання IRIS², призначеного для забезпечення захищеного супутникового зв'язку. Попри те, що проєкт насамперед спрямований на

задоволення стратегічних потреб самого ЄС, він має потенціал для надання широкосмугового доступу до інтернету у глобальному масштабі, включно з віддаленими регіонами за межами Європейського Союзу. У цьому контексті IRIS² може посилити космічну дипломатію ЄС, пропонуючи країнам Глобального Півдня альтернативне джерело надійного зв'язку та сприяючи зменшенню цифрової нерівності у світі [122; 123].

Взаємодія ЄС із Китаєм у космічній сфері має багатовимірний характер, поєднуючи співпрацю зі зростаючим стратегічним суперництвом. На ранньому етапі розвитку системи Galileo Китай був залучений до проєкту, однак згодом обрав власний шлях і зосередився на створенні та глобальному розгортанні навігаційної системи BeiDou. Сьогодні BeiDou фактично конкурує не лише з американською GPS, а й з європейською Galileo, пропонуючи країнам Глобального Півдня альтернативні навігаційні послуги та зменшуючи їхню залежність від західних технологій [125].

Європейський Союз демонструє виважений підхід до космічної взаємодії з КНР, беручи до уваги питання безпеки, технологічної автономії та взаємності у доступі до даних. На відміну від Індії та інших партнерів, з Китаєм і досі не укладено формальної угоди щодо обміну даними Copernicus, що пов'язується насамперед із різницею у підходах до політики відкритих даних. Попри це, певні канали взаємодії все ж існують: Європейське космічне агентство та Китайське національне космічне управління здійснюють кооперацію у межах окремих наукових ініціатив, включно зі спільними дослідницькими місіями та використанням європейських наземних станцій для підтримки китайських польотів. Окрім того, ЄС і КНР періодично проводять спеціалізовані діалоги з космічної тематики, що сприяє обмеженому, але стабільному рівню інституційного обміну [51; 125].

На тлі зростаючої мілітаризації космосу обидві сторони риторично підкреслюють відданість принципам мирного використання космічного простору. У межах ООН як ЄС, так і Китай підтримують ініціативи, спрямовані на запобігання гонці озброєнь у космосі та розроблення міжнародних норм

відповідальної поведінки. Європейський Союз наголошує на потребі підтримувати відкриті канали комунікації з усіма провідними космічними державами, включно з Китаєм, що розглядається як запобіжник потенційних інцидентів та механізм зниження ризиків ескалації у космічній сфері [125].

Водночас політико-економічні тенденції свідчать про переважно конкурентний характер відносин між ЄС та КНР у космічній галузі. Стрімке нарощування Китаєм технологічних і промислових спроможностей створює для ЄС виклик, актуалізуючи проблеми фрагментованого фінансування, інституційної інерційності та потреби у пришвидшенні рішень. У відповідь ЄС модернізує власні космічні програми і поглиблює співпрацю з міжнародними партнерами, підкреслюючи прихильність до норм космічного права та позиціонує себе як надійного актора сталого розвитку поза логікою геополітичних блоків [125].

Отже, стратегічні напрями партнерства ЄС із державами Глобального Півдня засвідчують перехід до взаємовигідної моделі космічної дипломатії, у якій космічні технології розглядаються як інструмент розвитку та стійкості. Як підкреслюють Намдео С. та Вера Н., для країн Глобального Півдня космос є передусім засобом вирішення прикладних потреб, а не престижем чи елементом геополітичного суперництва, що визначає прагматичний характер партнерств [137]. У свою чергу, ЄС вибудовує співпрацю, спрямовану на розширення доступу до технологій, підвищення інституційної спроможності та формування довготривалих, стійких і взаємодоповнюючих зв'язків у космічній сфері.

3.2. Інтеграція України у європейський космічний простір

У сучасних умовах поглиблення інтеграції України до європейського космічного простору набуло статусу стратегічного пріоритету, що органічно узгоджується із загальним курсом держави на євроінтеграцію. Повномасштабна агресія Росії у 2022 році додатково актуалізувала значення космічних технологій як для економічного розвитку, так і для національної безпеки. У відповідь уряд

України активізував взаємодію з Європейським Союзом та Європейським космічним агентством, прагнучи забезпечити поступове включення країни до спільних програм і ініціатив. Це охоплює як нормативно-правове наближення, так і реалізацію конкретних проєктів, спрямованих на інтеграцію української космічної галузі в європейську інституційну архітектуру. Угода про асоціацію Україна-ЄС 2014 року (глава 8) заклала підвалини такого співробітництва, зокрема у сферах супутникової навігації, дистанційного зондування Землі та космічних наук. Водночас саме після 2014 року, обравши безповоротно європейський вектор розвитку, Україна почала системно орієнтуватися на західні моделі у космічній політиці. Інтеграція до «європейського космосу» сьогодні розглядається як складова ширшого процесу гармонізації національного законодавства з нормативно-правовою системою ЄС, що посилюється після надання Україні статусу країни-кандидата [11; 28; 33; 79].

Одним із останніх досягнень на шляху європейської космічної інтеграції України стало її приєднання до окремих компонентів Космічної програми ЄС. 9 квітня 2025 року в Брюсселі було підписано угоду про участь України у програмі спостереження Землі Copernicus, а також у частинах Космічної програми ЄС, таких як Послуги космічної погоди та Навколоземні об'єкти. Документ підписали Представник України при ЄС посол Всеволод Ченцов та Єврокомісар з питань оборони й космосу Андрюс Кубілюс. У межах цієї угоди Україна отримує доступ до Copernicus на рівні, близькому до держав-членів ЄС, за винятком окремих обмежень у частині безпекових сервісів. Українські фахівці зможуть брати участь у роботі спільних комітетів Copernicus у статусі спостерігачів без права голосу [13; 34].

Зміст угоди фактично означає асоціацію України з Copernicus – провідною європейською програмою дистанційного зондування Землі, що забезпечує супутникові дані для моніторингу довкілля, змін клімату та реагування на надзвичайні ситуації. Це відкриє українським установам доступ до відповідних сервісів, що має практичне значення для аграрного сектору, енергетики, екологічного моніторингу, цивільного захисту й оборони. Очікується, що

завдяки Copernicus українські користувачі отримуватимуть високоточні супутникові дані, корисні для управління природними ресурсами та планування післявоєнного відновлення. Доступ до європейських служб космічної погоди забезпечить можливість завчасного отримання прогнозів щодо сонячно-геофізичних явищ, що сприятиме захисту національних супутникових систем. Співпраця у сфері навколоземних об'єктів, своєю чергою, посилить спроможність України відстежувати потенційно небезпечні астероїди та уламки, тобто долучить її до загальноєвропейської системи планетарної безпеки [34; 79].

У комплексі такі кроки зміцнюють науково-технологічний потенціал України та поглиблюють інтеграцію її космічної галузі у європейську екосистему. Важливо, що нова угода спирається на попередній досвід: уже 2018 року Україна та ЄС уклали домовленість про співробітництво в межах Copernicus, яка передбачала взаємний обмін даними дистанційного зондування. У 2025 році ця взаємодія перейшла на якісно новий рівень, ставши фактичним першим кроком до глибшої асоціації України з Космічною програмою ЄС [79].

Наступним етапом поглиблення інтеграції стало розширення співпраці у сферах супутникового зв'язку та космічної безпеки. У жовтні 2025 року Європейська Комісія звернулася до держав-членів із пропозицією надати мандат на початок переговорів з Україною щодо її участі в компоненті GOVSATCOM Космічної програми ЄС та у Програмі безпечного зв'язку ЄС. GOVSATCOM передбачає створення стійкої системи урядового супутникового зв'язку, що забезпечує захищені канали комунікації шляхом поєднання ресурсів держав-членів і приватних операторів. Допуск України до цієї системи розглядається як логічне продовження її залучення до Copernicus: за оцінкою Єврокомісії, це наступний крок у просуванні участі України в Космічній програмі ЄС, який водночас поглиблює партнерство у критично важливих сферах безпеки [8].

Програма безпечного зв'язку Союзу спрямована на розбудову до 2030 року нової багатосупутникової системи IRIS², що забезпечуватиме захищений зв'язок на території Європи та за її межами. Участь України в цих проєктах є взаємовигідною: ЄС отримує додаткові комунікаційні потужності у стратегічно

важливому східноєвропейському регіоні, тоді як Україна здобуває доступ до передових технологій та інфраструктури безпечного зв'язку. Як підкреслив Комісар ЄС з питань оборони та космосу Андрюс Кубілюс, участь України здатна посилити безпечні космічні можливості Європи у критичний момент та сприяти формуванню більш захищеної європейської архітектури [80].

Переговори щодо відповідної угоди здійснюватимуться відповідно до правових процедур ЄС (ст. 218 ДФЄС) і, за очікуваннями, завершаться укладенням міжнародної домовленості, яка юридично закріпить участь України у зазначених компонентах. Таким чином, формується послідовне охоплення України важливими напрямками Космічної програми ЄС – від спостереження Землі до урядового супутникового зв'язку та, потенційно, навігаційних сервісів. Уже нині Україна бере участь у європейських навігаційних ініціативах: зокрема, долучена до програми Galileo та веде переговори щодо розширення покриття її території сигналами системи EGNOS для підвищення точності навігації. Отже, навіть не будучи членом ЄС, Україна фактично інтегрується в європейську космічну інфраструктуру через асоційовану участь у програмах Союзу [11; 80].

Окремим виміром європейської інтеграції України виступає її співпраця з Європейським космічним агентством. Перші формальні контакти були встановлені ще у 2008 році, коли було підписано Угоду між Урядом України та Європейським космічним агентством про співробітництво у використанні космічного простору в мирних цілях, яка була підтверджена у формі обміну листами у 2024 році [31; 32].

Інтеграція у європейський космічний сектор відбувається також через промислову кооперацію та спільні проекти. Яскравим прикладом є участь України у створенні європейських ракет-носіїв Vega та Vega-C. Українське підприємство «КБ Південне» розробляє для них маршовий двигун РД-843, що виготовляється на «Південному машинобудівному заводі» і використовується у верхньому ступені ракети. Окрім ракетної техніки, українські компанії співпрацювали з ЄКА в проектах дослідження Місяця: з 2018 року Україна є учасником ініціативи Moon Village (концепція міжнародної місячної бази), а в

2021 році українське виробництво постачало обладнання (тепловий акумулятор) для європейського супутника зв'язку SES-17. Попри це, повноцінне членство України в ЄКА тривалий час залишалося недосяжним через політичні й фінансові обмеження. Після 2014 року пріоритетність цього питання суттєво зросла, а у квітні 2023 року Кабінет Міністрів України затвердив Стратегію розвитку космічної діяльності України до 2033 року. Однією з цілей визначено поступове набуття членства в ЄКА та розширення участі в Космічній програмі ЄС через гармонізацію стандартів, спільні проекти та адаптацію законодавства. Така мета підтримується на найвищому політичному рівні та становить органічний елемент загальної програми євроінтеграції держави [11; 27, с. 7].

Хоча співпраця з ЄКА існує вже багато років, вона здебільшого обмежувалася окремими проектами, тоді як членство відкриває значно ширші можливості. Україна має низку конкурентних переваг, які потенційно роблять її цінним партнером ЄКА. По-перше, держава зберегла власну виробничо-технологічну базу у ракетно-космічній сфері: від розробки ракетних двигунів і систем керування до компонентів космічних апаратів. По-друге, Україна демонструє готовність інвестувати у космічний сектор: національна космічна програма 2021-2025 років передбачала фінансування у розмірі близько 15 млрд грн (приблизно 300 млн євро), що у перспективі може зробити країну помітним фінансовим донором окремих програм ЄКА. По-третє, українські наукові установи вже інтегровані в європейський дослідницький простір, зокрема участь у Horizon 2020 та Horizon Europe забезпечила значний досвід міжнародної проектної діяльності та співпраці з європейськими компаніями. Для Агентства партнерство з Україною означатиме доступ до виробничих потужностей та спеціалістів, а також нові перспективи для спільних місій. Хоча вступ до ЄКА є тривалим процесом, стратегічний вибір України на користь Європи, підтверджує незворотність європейського курсу та посилюють інтеграцію держави в європейський космічний простір [11; 26].

Інтеграція України до європейського космічного простору відбувається не лише на нормативно-інституційному, а й на практичному рівні через реалізацію

конкретних партнерських проєктів із державами ЄС. Показовою є активізація двосторонньої співпраці у сфері супутникових технологій. Восени 2024 року українські та французькі компанії уклали стратегічну угоду про спільну розробку космічних технологій, що передбачає створення угруповання малих супутників спостереження Землі. Документ, підписаний у Львові 2024 року під час конференції IT Arena, спрямований на формування консорціуму, здатного забезпечити запуск серії українсько-французьких апаратів, що розширить доступ України до оперативних космічних даних і водночас сприятиме глибшій інтеграції національного сектору з європейською космічною індустрією [5].

Аналогічно розвивається взаємодія з Чеською Республікою. У жовтні 2022 року уряди України та Чехії започаткували програму «Сузір'я», орієнтовану на створення спільного оборонного космічного кластеру з акцентом на розвідувальні супутникові системи. Наслідком цієї ініціативи стало оголошення Чехії у 2025 році про намір передати Україні сучасний супутник дистанційного зондування Землі як жест підтримки. Таке рішення має не лише символічний вимір, адже після втрати у жовтні 2025 року останнього українського орбітального апарата «Січ-2-30» країна фактично позбулася власних засобів космічного спостереження. Очікується, що чеський супутник, ймовірно обладнаний радіолокаційною системою, частково компенсує цю прогалину. Важливо й те, що українські інженери беруть участь у його створенні, що підкреслює двосторонній характер співпраці: Чехія отримує технологічну підтримку, а Україна – доступ до інноваційних рішень, адаптованих до потреб сектору безпеки й оборони [24].

Такі партнерські ініціативи демонструють, що включення України в європейський космічний простір відбувається через спільні високотехнологічні проєкти, які водночас зміцнюють оборонний потенціал, стимулюють промислову кооперацію та забезпечують вихід українських підприємств на європейські виробничі ланцюги. У ширшому вимірі це означає поступове формування єдиного європейсько-українського космічного простору, що

поєднує спільне використання ресурсів зі спільним розвитком технологій, виробництва та досліджень.

Отже, на початку 2020-х років Україна послідовно реалізує стратегію інтеграції до європейського космічного простору, поєднуючи політичні домовленості з практичними проєктами. Такий курс забезпечує доступ до сучасних космічних технологій і даних, важливих для розвитку держави, моніторингу довкілля, безпеки та оборони. У воєнний час особливо критичною є космічна розвідка, оскільки високоякісні супутникові знімки та супутниковий зв'язок підвищують ефективність військового управління та стійкість інфраструктури. Водночас залучення України вигідне і ЄС: українські технології, фахівці та виробничі можливості зміцнюють європейську космічну індустрію та підтримують конкурентоспроможність Союзу. Отже, інтеграція України в європейський космос є взаємовигідним процесом. Для реалізації його потенціалу необхідно продовжувати реформи, виконувати дорожню карту зближення з ЄС та ЄКА і долучатися до нових спільних проєктів. Ефективність цього курсу визначатиме позиції України як високотехнологічної держави та її роль серед провідних космічних акторів Європи.

3.3. Перспективи створення європейсько-українського космічного альянсу

У контексті глибинної трансформації міжнародної космічної системи та модернізації європейської безпекової архітектури питання формування європейсько-українського космічного альянсу набуває особливої стратегічної ваги для обох сторін. На відміну від уже сформованих механізмів секторальної інтеграції, що були розглянуті у попередньому підрозділі, йдеться про перехід до нового формату співпраці, який виходить за межі участі в окремих програмах та охоплює спільне стратегічне планування, інтегровану оборонну й інфраструктурну політику, а також координацію науково-технологічних можливостей. Посилення значущості космічного виміру у воєнно-політичних процесах, загострення конкуренції між провідними державами та формування

нової «космічної гонки» ХХІ століття визначають потребу ЄС вибудувати стійку космічну автономію, у межах якої Україна постає не периферійним реципієнтом, а повноправним співтворцем спільної інституційної моделі. Для України, яка з 2022 року має статус країни-кандидата на вступ до Європейського Союзу та перебуває в умовах збройної агресії Росії, поглиблення інтеграції до європейського космічного простору є органічним продовженням євроінтеграційної стратегії, а також засобом зміцнення національної безпеки, технологічного суверенітету та довгострокового інноваційного розвитку [54; 88; 153; 159].

Стратегічною передумовою формування такого альянсу виступає об'єктивна потреба Європейського Союзу посилити власну стратегічну автономію у космічній сфері. Після 2022 року ЄС зіткнувся з низкою системних викликів, пов'язаних із припиненням доступу до російських ракет-носіїв «Союз», частковою залежністю від американських пускових послуг та відставанням у розвитку комерційного сегмента космічних технологій. Аналітичні дослідження підкреслюють нестачу стабільних пускових систем, обмеженість оборонно-космічних інструментів та дефіцит швидких інноваційних рішень, що загалом формує потребу в партнері, здатному компенсувати виявлені вразливості. Україна, яка зберегла високий рівень науково-технологічних компетенцій у ракетно-космічному машинобудуванні, двигунобудуванні, сенсорних технологіях та аналізі супутникових даних, а також продемонструвала інноваційну спроможність в умовах повномасштабної війни, органічно вписується в цю логіку як потенційно вагомий компонент нової європейської космічної архітектури [35; 153].

Перспективна модель такого альянсу передбачає інституційне закріплення партнерства на політичному рівні та формування стійкої нормативної основи співпраці. Її реалізація можлива або в межах майбутньої Угоди про безпеку між Україною та ЄС, або шляхом укладення «Космічного пакта ЄС-Україна», який визначатиме довгострокові рамки взаємодії, механізми спільного стратегічного планування та правила обміну критично важливими технологіями.

У стратегічних документах ЄС, зокрема у Космічній стратегії ЄС у сфері безпеки та оборони, наголошується, що космічні системи й сервіси становлять фундаментальний елемент стратегічної автономії, а поглиблення партнерств із державами, які поділяють цінності та політичні засади Союзу, є основною передумовою забезпечення стійкості європейського космічного простору. На основі цих положень можна передбачити виникнення нових інституційних форматів: створення Європейсько-української космічної ради як постійного високорівневого органу для координації політики та безпекових ініціатив; формування спільного центру космічної ситуаційної обізнаності та управління космічним трафіком, що інтегруватиме сенсорні можливості, інфраструктурні ресурси та географічні переваги обох сторін; а також запуск європейсько-українського інноваційного кластера для повноцінної участі українських стартапів та інженерних шкіл у європейських виробничих і дослідницьких ланцюжках. Окремою перспективною площиною співпраці може стати спільна програма стандартизації оборонно-космічних технологій за аналогією до практик НАТО, спрямована на уніфікацію сенсорних систем, алгоритмів обробки даних та протоколів для платформ подвійного призначення [88].

Інституційний вимір потенційного альянсу базується не лише на створенні нових органів співпраці, а й на використанні вже сформованих механізмів взаємодії між Україною та Європейським Союзом. Україна послідовно інтегрується до Космічної програми ЄС, отримавши доступ до компонентів системи Copernicus, до сервісів моніторингу космічної погоди та навколоземних об'єктів, а в перспективі – до систем Galileo/EGNOS та IRIS². Функціонує спільна Робоча група Україна -ЄС з питань космосу, а також здійснюється активна участь України у програмі Horizon Europe як асоційованої країни та в низці міжнародних дослідницьких консорціумів. Паралельно оформлюється окремий трек співпраці з ЄКА: чинна Угода про співробітництво та затверджений урядом України план набуття статусу Європейської співпрацюючої держави створюють передумови для подальшої інтеграції та майбутнього членства в ЄКА. Показовим є досвід Ізраїлю, який, спираючись на рамкову Угоду про співпрацю,

інтегрувався в наукові та прикладні програми ЄКА без формального набуття повноправного членства. Водночас технологічний потенціал України та очікуваний масштаб її залучення дають підстави говорити про можливість формування більш амбітного формату: спеціального статусу «стратегічного технологічного партнера» ЄС та ЄКА, що передбачатиме не лише доступ до програм, а й відповідальність за окремі критично важливі компоненти систем запуску космічних апаратів та супутникової інфраструктури [28; 33; 124; 166].

Геополітична логіка створення такого альянсу безпосередньо пов'язана з російською агресією та посиленням глобальної конкуренції у космічній сфері. Повномасштабна війна проти України показала, що космос став невід'ємним елементом сучасних воєнних дій: супутникова розвідка, стійкі канали зв'язку та високоточна навігація визначають результативність операцій, так захист орбітальної інфраструктури набуває значення вагомого чинника стратегічної стійкості. У Космічній стратегії ЄС у сфері безпеки та оборони центральне місце відведено захисту космічних активів, розвитку спроможностей космічної ситуаційної обізнаності та розбудові військово-цивільних систем подвійного призначення. Україна за останні роки стала практичним майданчиком для апробації нової ролі космосу у збройних конфліктах і накопичила значний досвід інтеграції супутникових сервісів у командування військами, розвідку та оцінювання наслідків ударів. Такий досвід, доповнений напрацьованими підходами до протидії кібератакам і засобам радіоелектронної боротьби, може слугувати основою для вироблення нових європейських стандартів оборонного космічного сектору та спільних механізмів реагування на загрози орбітальним системам [88; 153; 159].

Важливою складовою майбутнього альянсу є промислова й технологічна взаємодоповнюваність сторін. Україна зберегла розвинуту школу ракетно-космічного машинобудування та компетенції у виробництві двигунів і компонентів систем космічних запусків, які вже були інтегровані в європейські програми, зокрема через використання двигунів РД-843 у ракеті Vega. На цьому тлі в умовах «кризи пускових засобів» у Європі залучення українських

підприємств може частково компенсувати нестачу запускових можливостей та зменшити залежність ЄС від зовнішніх постачальників. Перспективними є участь українських виробників у модернізації сімейства Vega, потенційне долучення до проектування наступних поколінь Ariane, а також використання українських напрацювань у рамках проекту ракети Циклон-4М, що розглядається як одна з платформ для міжнародних запусків [11].

Не менш значущим напрямом є спільний розвиток космічних сервісів. Інтеграція України до програми Copernicus відкриває можливість не лише користуватися даними спостереження Землі, а й генерувати їх у межах загальноєвропейської системи. Перспективний проєкт українсько-французького угруповання малих супутників спостереження, орієнтований на високу частоту моніторингу території України, може бути інтегрований у ширшу архітектуру європейського дистанційного зондування, підсилюючи як оборонний, так і цивільний сегмент, зокрема агромоніторинг, екологічний контроль, розмінування та відбудову. Розширення зони дії EGNOS на територію України та майбутнє підключення до захищеного урядового сервісу Galileo PRS посилять авіаційну безпеку та підвищать точність навігації для сектору безпеки й оборони. Інтеграція до GOVSATCOM і майбутньої системи IRIS² формує основу спільної мережі захищеного супутникового зв'язку, у межах якої українські користувачі отримають доступ до урядового рівня сервісів, а наземні вузли в Україні розширять географію європейської інфраструктури на схід [5; 84; 153; 166].

Науково-інноваційний вимір потенційного альянсу пов'язаний із формуванням спільного дослідницького простору та розвитку інструментів наукової дипломатії. Україна традиційно має сильні позиції в астрономії, фізиці Сонця, космічній біології та матеріалознавстві, а участь у консорціумах Horizon Europe і спільних проєктах ЄКА відкриває можливості для поступової інтеграції цих наукових шкіл у європейську дослідницьку екосистему. Приєднання до Угод Артеміди та залученість українських фахівців до відповідних робочих груп створюють перспективи участі України в місячних місіях, розбудові орбітальної інфраструктури та розвитку проєктів з

освоєння Місяця. У разі набуття членства в ЄКА або встановлення спеціального партнерського статусу зростають можливості участі українських космонавтів у місіях на МКС чи інших міжнародних програмах [35, с. 102-104; 96].

Спільна розробка космічних доктрин і норм поведінки у космічному просторі становить ще один важливий напрям потенційного альянсу. Європейська космічна політика спирається на концепцію «нормативної сили», що передбачає формування й просування правил відповідальної поведінки держав у космосі. Україна, яка послідовно виступає на платформах ООН проти милітаризації космічного простору Росією та підтримує принципи відкритої, прозорої й мирної космічної діяльності, органічно відповідає цій парадигмі. У межах можливого альянсу спільні експертні групи можуть опрацьовувати питання застосування норм міжнародного гуманітарного права в космосі, розробляти кодекси поведінки, моделі управління космічним трафіком та підходи до сталого використання орбітального середовища [54; 81].

Регіональний вимір потенційного альянсу не обмежується суто двосторонньою взаємодією між ЄС та Україною. Перспективним є залучення інших держав східного флангу Європейського Союзу, передусім Молдови, яка вже розпочала реалізацію власних космічних ініціатив, зокрема запуску наносупутника TUMnanoSAT у межах програми KiboCUBE за підтримки UNOOSA та JAXA, що засвідчує прагнення Молдови долучитися до глобальних космічних ініціатив, попри обмежені національні ресурси. Участь таких країн як користувачів спільних сервісів дистанційного зондування, екологічного моніторингу, реагування на надзвичайні ситуації, а також як партнерів у регіональних освітніх та наукових програмах перетворює майбутній європейсько-український космічний альянс на інструмент ширшої просторової консолідації навколо ЄС [165; 170].

Отже, перспективи формування європейсько-українського космічного альянсу зумовлюються поєднанням трьох чинників: стратегічною потребою ЄС у посиленні власних космічних спроможностей та автономії; готовністю України інтегруватися в європейські інституційні й технологічні структури, пропонуючи

при цьому унікальний промисловий, науковий і практичний досвід; а також регіональною динамікою, що створює умови для залучення інших держав східного флангу Союзу. Формалізація такого альянсу, шляхом укладення окремих домовленостей з ЄС та ЄКА, запуску спільних програм і інфраструктурних проєктів, створення нових органів координації, здатна закріпити наявний рівень взаємодії у космічній сфері та надати йому якісно нового змісту. Для України це означатиме інституційне оформлення ролі важливого європейського космічного актора та додатковий імпульс для модернізації галузі, тоді як для ЄС – зміцнення стратегічної автономії, стійкості та глобальної суб'єктності у сфері, що визначатиме контури безпеки й розвитку в найближчі десятиліття.

Висновки до розділу 3

Таким чином, у третьому розділі показано, що стратегічний розвиток космічної дипломатії ЄС формується в умовах глобальної конкуренції та зростання ролі космічних технологій у безпеці й розвитку. Розширення партнерств із державами Глобального Півдня демонструє перехід від моделі технічної допомоги до формату співтворення, у межах якого спільні програми стають інструментами модернізації, інституційного зміцнення та технологічної автономії партнерів. ЄС формує довготривалі зв'язки з Африкою, Латинською Америкою, Південною та Південно-Східною Азією, поєднуючи доступ до супутникових даних, розвиток інфраструктури, підтримку інновацій та регіональних центрів компетенцій. Розвиток IRIS², поширення сервісів Galileo, EGNOS та акцент на кліматичній і безпековій стійкості підтверджують зростаючу роль космічної дипломатії як інструмента глобальної суб'єктності ЄС.

Приклад України засвідчує, що космічна дипломатія може еволюціонувати у глибоку політико-технологічну інтеграцію. Участь України в компонентах Космічної програми ЄС разом із співпрацею з ЄКА, промисловою кооперацією та науковими програмами створює основу для перетворення України зі

споживача на співвиробника космічних рішень. У таких умовах логічною перспективою постає формування європейсько-українського космічного альянсу, здатного забезпечити спільну інфраструктуру, стандарти, інноваційні кластери та координацію у сфері космічної безпеки. Для ЄС це означає зміцнення стратегічної автономії, для України – інституційне закріплення ролі повноправного європейського космічного актора та доступ до передових технологій, що посилюють безпеку, науково-технічний розвиток та оборонний потенціал. Отже, космічна дипломатія ЄС розширює глобальні партнерства й одночасно відкриває для України стратегічний шлях до інтеграції в європейську космічну архітектуру.

ВИСНОВКИ

За результатами дослідження сформульовано наступні висновки:

1. Визначено теоретичні засади космічної дипломатії та розкрито її сутність як категорії сучасних міжнародних відносин, а також охарактеризовано провідні методологічні підходи, що застосовуються для комплексного аналізу феномену космічної дипломатії. Показано, що космічна дипломатія сформувалася на стику еволюції класичної державної дипломатії та стрімкого розвитку космічних технологій: від «космічної гонки» доби Холодної війни до багатосторонніх форматів співпраці на кшталт Міжнародної космічної станції. Космічна дипломатія відрізняється від космічної політики та космічної безпеки своїм фокусом на зовнішньополітичній взаємодії, виробленні режимів співпраці, норм та правил поведінки у космосі, тоді як політика концентрується на внутрішньодержавних рішеннях, а безпека – на стримуванні загроз і захисті інфраструктури. Теоретико-методологічне осмислення феномену здійснене через поєднання реалістичної, ліберальної та конструктивістської парадигм, доповнених концепцією «м'якої сили», що дає змогу одночасно врахувати силові, інституційні, нормативні та іміджеві чинники поведінки акторів у космосі. Методологічна база включає історико-хронологічний, нормативно-правовий, порівняльний, системний та кейсовий аналіз, що забезпечує комплексне бачення еволюції космічної дипломатії, її суб'єктної структури та механізмів реалізації.

2. З'ясовано нормативно-правові та інституційні основи космічної дипломатії Європейського Союзу, а також встановлено основні елементи його регуляторної, організаційної та стратегічної архітектури у космічному секторі. Нормативна основа спирається, по-перше, на «космічну п'ятірку» договорів ООН, які закладають базові принципи використання космосу як спільного надбання людства, а по-друге, на статтю 189 Договору про функціонування Європейського Союзу, Регламент (ЄС) 2021/696 про створення Космічної програми ЄС та Агентства Європейського Союзу з космічної програми, а також

на формування нового Закону ЄС про космос, спрямованого на уніфікацію національних режимів і створення єдиного ринку космічних послуг. Інституційна архітектура охоплює Європейську Комісію, Європейську службу зовнішніх дій, Агентство ЄС з космічної програми, Раду Європейського Союзу, Європейський парламент і Європейське космічне агентство, які розподіляють між собою стратегічне планування, нормативне регулювання, операційне управління та технічне забезпечення. У поєднанні з ініціативами на кшталт «Космічної команди Європи» та «Бачення європейської космічної економіки» ця система забезпечує ЄС не лише внутрішню координацію, а й спроможність проєктувати власні стандарти й регуляторні підходи на глобальний рівень, демонструючи ефект «нормативної сили» та «брюссельського ефекту» у космічному секторі.

3. Виявлено особливості практичної реалізації космічної дипломатії ЄС, включно з аналізом ролі Космічної програми ЄС, держав-членів, приватного сектору та механізмів міжнародної співпраці, а також визначено основні виклики й тенденції її подальшого розвитку. Космічна програма ЄС, що включає флагманські компоненти Copernicus, Galileo, EGNOS, GOVSATCOM, IRIS² та системи моніторингу космічного середовища, еволюціонувала від технічного інструмента до вагомого механізму практичної реалізації космічної дипломатії Союзу. Вона поєднує цивільні, економічні й безпекові виміри, забезпечуючи стратегічну автономію ЄС у навігації, спостереженні Землі, комунікації та управлінні ризиками. Держави-члени, насамперед Франція, Німеччина та Італія, формують «трикутник впливу», задаючи промислові стандарти та інвестиційні пріоритети, тоді як модель New Space, інструменти CASSINI та програма Horizon Europe створюють сприятливу екосистему для стартапів і МСП, що прискорює інноваційні цикли. Паралельно ЄКА виступає центральним координатором міжнародних проєктів, поєднуючи технічну експертизу з виробленням норм відповідального використання космосу. Основними викликами є конкуренція з боку США та Китаю, мілітаризація орбіти, накопичення космічного сміття, фрагментація регулювання, а також безпекові

наслідки повномасштабної агресії Росії проти України. Виклики стимулюють перехід ЄС до комплексної політики, у якій безпека, стійкість та управління ризиками посідають центральне місце.

4. Встановлено стратегічні напрями розвитку космічної дипломатії Європейського Союзу у глобальному середовищі, зокрема визначено пріоритети розширення партнерств із державами Глобального Півдня та їхнє значення для посилення міжнародної присутності та впливу ЄС у космічній сфері. Показано, що Європейський Союз поступово переходить від моделі донорської технічної допомоги до формату співтворення, у межах якого космічні програми стають інструментами модернізації, інституційного посилення та технологічної автономії партнерів. Африка, Латинська Америка, Південна та Південно-Східна Азія розглядаються як основні напрями, де сервіси Copernicus, Galileo, EGNOS та IRIS² використовуються для розвитку сільського господарства, управління природними ресурсами, моніторингу клімату, кібер- і фізичної безпеки, реагування на стихійні лиха та підвищення цифрової зв'язаності. Таким чином, космічна дипломатія ЄС виконує дві взаємопов'язані функції. По-перше, вона зміцнює позиції Союзу як глобального нормативного та технологічного актора, що пропонує партнерам не військову, а цивільну, сталу та інклюзивну альтернативу використанню космосу. По-друге, вона розширює мережу політичних і економічних зв'язків, сприяючи формуванню довгострокових, взаємовигідних та взаємодоповнюючих відносин, у яких космічні технології розглядаються як інструмент розвитку, стійкості та досягнення Цілей сталого розвитку, а не лише як складова геополітичної конкуренції.

5. З'ясовано перспективи інтеграції України до європейського космічного простору та обґрунтовано можливості формування європейсько-українського космічного альянсу як одного з майбутніх напрямів розвитку космічної дипломатії ЄС. Показано, що інтеграція України до «європейського космосу» здійснюється на нормативно-правовому, інституційному, промисловому та безпековому рівнях. Угода про асоціацію, наближення законодавства, участь у програмах Horizon 2020 та Horizon Europe, приєднання до компонентів

Космічної програми ЄС, насамперед Copernicus, а також сервісів космічної погоди та моніторингу навколоземних об'єктів, співпраця з ЄКА, а також двосторонні проєкти з державами-членами, зокрема зі створення угруповання малих супутників із Францією, засвідчують фактичне включення України в європейську космічну екосистему ще до формального членства. Воєнний досвід України підкреслює критичну роль космічних технологій для розвідки, управління військами, захисту інфраструктури й гуманітарної стійкості, що робить її цінним партнером для ЄС у розбудові спільної системи космічної безпеки. Перспектива європейсько-українського космічного альянсу впливає з поєднання стратегічної потреби ЄС у зміцненні власних спроможностей, готовності України інтегруватися в європейські інституційні та технологічні структури, а також регіональної динаміки східного флангу Союзу. Формалізація такого альянсу шляхом укладення спеціальних угод із ЄС та ЄКА, створення спільних інституцій координації й запуску інтегрованих програм у сфері спостереження Землі, навігації, зв'язку та оборони здатна одночасно закріпити статус України як важливого європейського космічного актора та посилити стратегічну автономію, стійкість і глобальну суб'єктність самого Європейського Союзу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ахалаіа Д. Н. Гонка озброєнь у космосі: новий етап глобального суперництва між США, Китаєм і Росією. *Стратегічні напрями зовнішньої політики і дипломатії країн світу*: матеріали VI Всеукр. наук.-практ. круглого столу (м. Харків, 21 листоп. 2024 р.). Харків, 2024. С. 67–70. URL: <https://international-relations-tourism.karazin.ua/themes/irtb/resources/462aa2e9f1da22b15137989ad8c31483.pdf> (дата звернення: 31.10.2025).
2. Ахалаіа Д. Н. Космічна дипломатія Європейського Союзу як інструмент м'якої сили в міжнародних відносинах. *Міжнародні відносини у глобальному та регіональному вимірі*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 8 трав. 2025 р.). Харків, 2025. С. 48–52. URL: <https://international-relations-tourism.karazin.ua/themes/irtb/resources/60be5469290aee3fc206aa649bb607e6.pdf> (дата звернення: 31.10.2025).
3. Борзенко Д. Міжнародні тренди розвитку космічної політики. *Аналітичний центр ADASTRA*. 2023. URL: <https://adastra.org.ua/blog/mizhnarodni-trendi-rozvitku-kosmichnoi-politiki> (дата звернення: 15.10.2025).
4. Боротканич Н. П. Міжнародне співробітництво в космосі: від холодної війни до 24 лютого 2022 року. *Міжнародні та політичні дослідження*. 2023. № 36. С. 205–214. URL: <http://heraldiss.onu.edu.ua/article/view/288720> (дата звернення: 22.09.2025).
5. Вінницький В. Український космос: компанії з Франції та України підписали угоду щодо створення сузір'я супутників. *Мілітарний*. 2025. URL: <https://military.com/uk/news/ukrayinskyj-kosmos-kompaniyi-z-frantsiyi-ta-ukrayiny-pidpysaly-ugodu-shhodo-stovrennya-suzir-ya-suputnykiv/> (дата звернення: 30.10.2025).
6. Года М. Італійське космічне агентство показало багатоцільовий модуль для життя на Місяці. *24 канал*. 2023. URL: <https://24tv.ua/tech/forpost-dlya->

[prozivannya-misyatsi-gotoviy-proyekt-italiyskogo_n2442822](#) (дата звернення: 05.10.2025).

7. Грезенталь А. С. Перші кроки людства в освоєнні космосу. С. 394–396. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/50577521.pdf> (дата звернення: 23.09.2025).

8. Єврокомісія пропонує державам ЄС дати “зелене світло” переговорам з Україною в компоненті GOVSATCOM. *Інтерфакс-Україна*. 2025. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/1116133.html> (дата звернення: 28.10.2025).

9. Івасечко О. Я., Іванишин Х. І. Спільна політика ЄС щодо освоєння космосу: проблеми імплементації. *Регіональні студії*. 2022. № 29. С. 133–140. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/items/60a9799a-353f-4561-9bbf-42792d51ad52> (дата звернення: 09.10.2025).

10. Італія інвестує €100 млн у «Space Smart Factory» – розумну фабрику супутників, щоб посилити європейську позицію. *Національний центр управління та випробувань космічних засобів*. 2025. URL: <https://spacecenter.gov.ua/novyny/italiya-investuye-e100-mln-u-space-smart-factory-rozumnu-fabriku-suputnikiv-shhob-posiliti-yevropejsku-poziciyu.html> (дата звернення: 06.10.2025).

11. Кіреєва К. Космічна політика Європи: де місце України серед зірок ЄС? *Аналітичний центр ADASTRA*. 2024. URL: <https://adastra.org.ua/blog/kosmichna-politika-yevropi-de-misce-ukrayini-sered-zirok-yes> (дата звернення: 30.09.2025).

12. Коваль Д., Кудирко Л. Новітні тренди міжнародного інвестування в «New Space». *Universum*. 2025. № 20. С. 27–33. URL: <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/1899> (дата звернення: 01.10.2025).

13. Космічна угода: Україна отримала майже повний доступ до програми ЄС Copernicus. *Укрінформ*. 2025. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric->

economy/3980215-kosmicna-ugoda-ukraina-otrimala-majze-povnij-dostup-do-programi-es-copernicus.html (дата звернення: 27.10.2025).

14. Кошова С. П. Інвестування держав в космічну галузь в межах стратегій національної безпеки. *Правове регулювання фінансових послуг: національний, європейський, глобалізаційний виміри*: матеріали науково-практичного круглого столу (Суми, 28 січ. 2022 р.). Суми: Сумський державний університет, 2022. С. 44–47. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/89824fa6-be52-4d25-9d14-13a05c4975d8/content> (дата звернення: 10.10.2025).

15. Поляков М. Кібервійни переміщуються в космос: супутники потребують захисту від кібератак. *Max Polyakov Space*. 2025. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/kiberviini-peremishuyutsya-v-kosmos-suputniki-potrebuyut-zakhistu-vid-kiberatak/> (дата звернення: 16.10.2025).

16. Поляков М. Космічна команда Європи: про що свідчить зближення ESA з Європарламентом. *Max Polyakov Space*. 2025. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/kosmichna-komanda-yevropy/> (дата звернення: 26.09.2025).

17. Поляков М. Молоді та амбітні: як ESA вибудовує екосистему підтримки космічних стартапів. *Max Polyakov Space*. 2024. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/yak-esa-vybudovuye-ekosystemu-pidtrymky-kosmichnyh-startapiv/> (дата звернення: 03.10.2025).

18. Поляков М. Нові космічні місії ESA: торкнутися Венери. *Max Polyakov Space*. 2024. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/novi-kosmichni-misiyi-esa-torknutisya-veneri/> (дата звернення: 13.10.2025).

19. Поляков М. Превентивна готовність: як світ нарощує витрати на мілітаристський космос. *Max Polyakov Space*. 2024. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/preventivna-gotovnist-yak-svit-naroshuye-vitrati-na-militaristskii-kosmos/> (дата звернення: 16.10.2025).

20. Поляков М. Розміщення ядерної зброї на орбіті: остаточна руйнація безпекової системи XX сторіччя. *Max Polyakov Space*. 2024. URL:

<https://maxpolyakov.com/ua/rozmishchennya-yadernoi-zbroi-na-orbiti/> (дата звернення: 16.10.2025).

21. Поляков М. Трансформація космічних перегонів у XXI столітті: хто, де й навіщо буде нові космодроми. *Max Polyakov Space*. 2025. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/transformaciya-kosmichnikh-peregoniv-u-xxi-stolitti-khto-de-i-navisho-buduye-novi-kosmodromi/> (дата звернення: 03.10.2025).

22. Поляков М. Що дозволено у космосі, частина 1: Договір про космос – мирна ініціатива під час глобальної кризи. *Max Polyakov Space*. 2023. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/dohovir-pro-kosmos/> (дата звернення: 27.09.2025).

23. Поляков М. Як нові технології та стартапи рятують орбіту від космічного сміття: від лазерів і гарпунів до двигунів. *Max Polyakov Space*. 2025. URL: <https://maxpolyakov.com/ua/yak-novi-tekhnologiyi-ta-startapi-ryatuyut-orbitu-vid-kosmichnogo-smitty-vid-lazeriv-i-garpuniv-do-dviguniv/> (дата звернення: 15.10.2025).

24. Попов А. Супутник у подарунок: чи врятує чеський апарат український космос. *УНІАН*. 2025. URL: <https://www.unian.ua/economics/other/suputnik-u-podarunok-chi-vryatuye-cheskiy-apat-ukrajinskiy-kosmos-13191282.html> (дата звернення: 30.10.2025).

25. Попов В. М., Богатов О. І. Міжнародне космічне право і мілітаризація космосу. *Право і суспільство*. 2020. № 3. С. 231–239. URL: <https://elar.navs.edu.ua/items/90e0efcf-5706-4c24-b79a-1479ac893026> (дата звернення: 24.09.2025).

26. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2021-2025 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.01.2021 р. № 15-р. *Верховна Рада України*. 2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 29.10.2025).

27. Про схвалення Стратегії розвитку космічної діяльності України на період до 2033 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2025 р. 28

с. URL: <https://mspu.gov.ua/storage/app/sites/17/uploaded-files/projekt-strategiyi-2025-na-covv-2.pdf> (дата звернення: 29.10.2025).

28. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31.12.2024 р. № 1351-р. *Верховна Рада України*. 2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 26.10.2025).

29. Сааков В. Європа й США розробляють нову МКС без РФ. *Deutsche Welle*. 2023. URL: <https://www.dw.com/uk/evropa-j-ssa-zadumali-novu-mks-ale-vze-bez-rf/a-66438917> (дата звернення: 13.10.2025).

30. Софієнко Н. Франція запустила третій військовий супутник CSO-3. Країна надає розвіддані Україні. *LIGA.net*. 2025. URL: <https://biz.liga.net/ua/all/all/novosti/frantsiia-zapustyla-tretyi-viyskovyy-suputnyk-cso-3-kraina-nadaie-rozviddani-ukraini> (дата звернення: 04.10.2025).

31. Угода (у формі обміну листами) між Урядом України та Європейським космічним агентством про відновлення дії Угоди між Урядом України та Європейським космічним агентством щодо співробітництва у використанні космічного простору в мирних цілях: Угода; ДКА України від 05.07.2024 р. № 4103-6.1, DG/320. *Верховна Рада України*. 2025. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/982_001-24#Text (дата звернення: 29.10.2025).

32. Угода між Урядом України та Європейським космічним агентством щодо співробітництва у використанні космічного простору в мирних цілях: Угода; Європейське космічне агентство від 25.01.2008 р. *Верховна Рада України*. 2008. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/982_001#Text (дата звернення: 30.10.2025).

33. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Угода; Україна від 27.06.2014 р. *Верховна*

Рада України. 2014. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text (дата звернення: 28.10.2025).

34. Україна та ЄС підписали Угоду про участь в окремих компонентах Космічної програми Союзу. *Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України*. 2025. URL: <https://mspu.gov.ua/news/ukraina-ta-ies-pidpysaly-uhodu-pro-uchast-v-okremykh-komponentakh-kosmichnoi-prohramy-soiuzu> (дата звернення: 27.10.2025).

35. Утко-Масляник Ю. М. Правові засади співробітництва між Україною та Європейським Союзом у космічній сфері. *Advanced Space Law*. 2018. Vol. 2. С. 96–111. URL: https://asljournal.org/journals/2018-2/ASL_vol_2_Utko-Maslyanik.pdf (дата звернення: 31.10.2025).

36. Шмітц Л. У Німеччині тепер готують до польотів на Місяць. *Deutsche Welle*. 2024. URL: <https://www.dw.com/uk/u-nimeccini-teper-gotuut-dopolotiv-na-misac2-a-70362067/a-70362067> (дата звернення: 05.10.2025).

37. 13th U.S.-EU Space Dialogue Held in Washington, D.C. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2025. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/13th-us-eu-space-dialogue-held-washington-dc-2025-09-16_en (Last accessed: 11.10.2025).

38. A Strategic Compass for Security and Defence – For a European Union that protects its citizens, values and interests and contributes to international peace and security. *Council of the European Union*. 2022. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7371-2022-INIT/en/pdf> (Last accessed: 29.09.2025).

39. About space law. *European Space Agency*. URL: https://www.esa.int/About_Us/ECSL_-_European_Centre_for_Space_Law/About_space_law (Last accessed: 26.09.2025).

40. About the CopernicusLAC Panama Centre. *CopernicusLAC Panama Centre*. URL: <https://www.copernicuslac-panama.eu/about/> (Last accessed: 20.10.2025).

41. About Us. *Rocket Factory Augsburg*. URL: <https://www.rfa.space/about/> (Last accessed: 05.10.2025).
42. Africa–EU Space Partnership Programme. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2025. URL: https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/programming/programmes/africa-eu-space-partnership-programme_en (Last accessed: 18.10.2025).
43. Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. URL: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/intromoon-agreement.html> (Last accessed: 28.09.2025).
44. Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. URL: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introrescueagreement.html> (Last accessed: 27.09.2025).
45. Airbus, Leonardo and Thales sign Memorandum of Understanding to create a leading European player in space. *Airbus*. 2025. URL: <https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2025-10-airbus-leonardo-and-thales-sign-memorandum-of-understanding-to> (Last accessed: 02.10.2025).
46. Aiyer M. Space Diplomacy: Governance and Cooperation in the Emerging Space Economy. 2025. 40 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/390971572_Space_Diplomacy_Governance_and_Cooperation_in_the_Emerging_Space_Economy (Last accessed: 23.09.2025).
47. Baldauff N. Space and Strategy: Japan’s National Security in Space and Europe. *Centre for Security, Diplomacy and Strategy*. 2023. URL: <https://csds.vub.be/publication/space-and-strategy-japans-national-security-in-space-and-europe/> (Last accessed: 14.10.2025).

48. Beng P. K., Hamzah L., Azizan R. Space is America's next frontier, not EU's next bureaucracy. *Asia Times*. 2025. URL: <https://asiatimes.com/2025/11/space-is-americas-next-frontier-not-eus-next-bureaucracy/> (Last accessed: 15.10.2025).

49. Blog Post | The EU as a diplomatic actor in space. *University of Leiden*. 2023. URL: <https://www.universiteitleiden.nl/hjd/news/2023/blog-post---the-eu-as-a-diplomatic-actor-in-space> (Last accessed: 25.09.2025).

50. Bold Words, Blurred Lines: A Reflective Look at the EU Space Act. *European Space Policy Institute*. 2025. 13 p. URL: <https://www.espi.eu/briefs/bold-words-blurred-lines-a-reflective-look-at-the-eu-space-act/> (Last accessed: 25.09.2025).

51. Brînză A.; Bērziņa-Čerenkova U. A.; Le Corre Ph.; Seaman J.; Turcsányi R.; Vladisavljev S. EU-China relations: De-risking or de-coupling – the future of the EU strategy towards China. *European Parliament*. 2024. 109 p. URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/754446/EXPO_STU%282024%29754446_EN.pdf (Last accessed: 25.10.2025).

52. Bryan B. A Defining Year for Space: Why the U.S. and Europe Must Unite or Fall Behind. *RAND*. 2025. URL: <https://www.rand.org/pubs/commentary/2025/04/a-defining-year-for-space-why-the-us-and-europe-must.html> (Last accessed: 13.10.2025).

53. CASSINI – Space Entrepreneurship Initiative. URL: <https://www.cassini.eu/cassini-initiative> (Last accessed: 10.10.2025).

54. Cellerino C. EU Space Policy and Strategic Autonomy: Tackling Legal Complexities in the Enhancement of the 'Security and Defence Dimension of the Union in Space'. *European Papers – European Forum*. 2023. Vol. 8, № 2. P. 488–501. URL: <https://www.europeanpapers.eu/en/europeanforum/eu-space-policy-and-strategic-autonomy> (Last accessed: 30.09.2025).

55. Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. 2025. URL:

<https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html> (Last accessed: 25.09.2025).

56. Communication from the European Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Space Strategy for Europe. *European Commission*. 2016. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52016DC0705> (Last accessed: 29.09.2025).

57. Consolidated Version of the Treaty on the Functioning of the European Union. *Official Journal of the European Union*. 2012. P. 47–390. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:12012E/TXT:en:PDF> (Last accessed: 28.09.2025).

58. Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. URL: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introliability-convention.html> (Last accessed: 28.09.2025).

59. Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. URL: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introregistration-convention.html> (Last accessed: 28.09.2025).

60. Cooperation with the United States. *European Space Agency*. URL: https://www.esa.int/About_Us/Washington_Office/Cooperation_with_the_United_States (Last accessed: 13.10.2025).

61. Copernicus | Earth Observation. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/copernicus-earth-observation_en (Last accessed: 06.10.2025).

62. Copernicus Sentinel-1 accelerates flood relief efforts in Bangladesh. *Sentinel Online*. 2022. URL: <https://sentinels.copernicus.eu/web/success-stories/-/copernicus-sentinel-1-accelerates-flood-relief-efforts-in-bangladesh> (Last accessed: 22.10.2025).

63. Copernicus. *European Union Agency for the Space Programme*. URL: <https://www.euspa.europa.eu/eu-space-programme/copernicus> (Last accessed: 07.10.2025).
64. CopernicusLAC Chile. *CopernicusLAC Chile*. URL: <https://www.copernicuslac-chile.eu/en/> (Last accessed: 20.10.2025).
65. Cross M. K. D., Pekkanen S. M. Introduction. *Space Diplomacy: The Final Frontier of Theory and Practice*. *The Hague Journal of Diplomacy*. 2023. Vol. 18 (2–3). P. 193–217. URL: https://www.researchgate.net/publication/370582446_Introduction_Space_Diplomacy_The_Final_Frontier_of_Theory_and_Practice (Last accessed: 22.09.2025).
66. Di Pippo S. Charting Europe’s Space Future: Green Labels and Grey Zones. *Bocconi University*. 2025. URL: <https://iep.unibocconi.eu/charting-europes-space-future-green-labels-and-grey-zones> (Last accessed: 15.10.2025).
67. Earth Observation partnerships in action: Europe and Southeast Asia expand geospatial services together. *Copernicus – Europe’s eyes on Earth*. 2025. URL: <https://www.copernicus.eu/en/events/events/earth-observation-partnerships-action-europe-and-southeast-asia-expand-geospatial> (Last accessed: 23.10.2025).
68. Ebruka N.-H. Reflections on Copernicus and Africa–EU Space Diplomacy. *Society for Social Studies of Science*. 2025. URL: https://4sonline.org/news_manager.php?page=42250 (Last accessed: 18.10.2025).
69. EGNOS | Satellite Navigation. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/egnos-satellite-navigation_en (Last accessed: 07.10.2025).
70. EGNOS. *European Union Agency for the Space Programme*. URL: <https://www.euspa.europa.eu/eu-space-programme/egnos> (Last accessed: 07.10.2025).
71. ESA and NASA join forces to land Europe’s rover on Mars. *European Space Agency*. 2024. URL:

https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/ESA_and_NASA_join_forces_to_launch_Europe_s_rover_on_Mars (Last accessed: 13.10.2025).

72. ESA and the EU agree to accelerate the use of space. *European Space Agency*. 2024. URL: https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/ESA_and_the_EU_agree_to_accelerate_the_use_of_space (Last accessed: 15.10.2025).

73. ESA and the EU. *European Space Agency*. URL: https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/ESA_and_the_EU (Last accessed: 11.10.2025).

74. ESA Budget 2025. *European Space Agency*. 2025. URL: https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2025/01/ESA_budget_2025 (Last accessed: 03.10.2025).

75. ESA facts. *European Space Agency*. URL: https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/ESA_facts (Last accessed: 11.10.2025).

76. ESA Strategy 2040. *European Space Agency*. 2025. 20 p. URL: https://esamultimedia.esa.int/docs/corporate/ESA_strategy_2040_inFocus.pdf (Last accessed: 11.10.2025).

77. ESA to establish presence in Tokyo to strengthen strategic partnership with Japan. *European Space Agency*. 2025. URL: https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/ESA_to_establish_presence_in_Tokyo_to_strengthen_strategic_partnership_with_Japan (Last accessed: 14.10.2025).

78. ESA to support Indian human spaceflight missions. *European Space Agency*. 2024. URL: https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/ESA_to_support_Indian_human_spaceflight_missions (Last accessed: 22.10.2025).

79. EU and Ukraine sign agreement on Ukraine's participation in components of the EU Space Programme. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2025. URL: <https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-and->

[ukraine-sign-agreement-ukraines-participation-components-eu-space-programme-2025-04-09_en](#) (Last accessed: 27.10.2025).

80. EU and Ukraine: proposed negotiations on Ukraine's participation in secure space services. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2025. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex_25_2533 (Last accessed: 28.10.2025).

81. EU Explanation of Vote – UN General Assembly 1st Committee: Before the vote on Cluster III (Outer space) on No First Placement of Weapons in Outer Space and Prevention of an Arms Race in Outer Space. *European External Action Service*. 2025. URL: https://www.eeas.europa.eu/delegations/un-new-york/eu-explanation-vote-%E2%80%93-un-general-assembly-1st-committee-vote-cluster-iii-outer-space-no-first_en (Last accessed: 31.10.2025).

82. EU moves to advance Ukraine's participation in secure space services. *Anadolu Agency*. 2025. URL: <https://www.aa.com.tr/en/europe/eu-moves-to-advance-ukraines-participation-in-secure-space-services/3728839> (Last accessed: 10.10.2025).

83. EU Space Act. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2025. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space-act_en (Last accessed: 26.09.2025).

84. EU Space Law (EUSL) | European Union Agency for the Space Programme (EUSPA). URL: <https://www.european-space-law.com/EUSPA.html> (Last accessed: 09.10.2025).

85. EU space policy: Industry, security and defence. *European Parliamentary Research Service*. 2016. URL: <https://epthinktank.eu/2016/11/16/eu-space-policy-industry-security-and-defence/> (Last accessed: 29.09.2025).

86. EU Space Programme: Council presidency reaches political agreement with the European Parliament. *European Council, Council of the European Union*. 2020. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/12/16/eu->

[space-programme-council-presidency-reaches-political-agreement-with-the-european-parliament/](#) (Last accessed: 09.10.2025).

87. EU Space Programme. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2025. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/eu-space-programme_en (Last accessed: 06.10.2025).

88. EU Space Strategy for Security and Defence. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2023. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/eu-space-strategy-security-and-defence_en (Last accessed: 30.09.2025).

89. EU Statement – UN General Assembly 4th Committee: International cooperation in the peaceful uses of outer space. *European External Action Service*. 2024. URL: https://www.eeas.europa.eu/delegations/un-new-york/eu-statement-%E2%80%93-un-general-assembly-4th-committee-international-cooperation-peaceful-uses-outer-space_en (Last accessed: 12.10.2025).

90. EU-LAC Digital Alliance. *European External Action Service*. 2024. URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/alianza-digital-ue-lac_en (Last accessed: 20.10.2025).

91. EU-Latin America and Caribbean Digital Alliance. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2024. URL: https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/global-gateway/eu-latin-america-and-caribbean-digital-alliance_en (Last accessed: 19.10.2025).

92. EU-Latin America and the Caribbean Digital Alliance. *Global Gateway*. 2024. 3 p. URL: https://www.copernicuslac-chile.eu/en/wp-content/uploads/sites/3/2024/06/EULACDigital-Alliance_2024_FINAL_EN.pdf (Last accessed: 21.10.2025).

93. Europe's Spaceport. *European Space Agency*. 2025. URL: https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Europe_s_Spaceport/Europe_s_Spaceport2 (Last accessed: 04.10.2025).

94. European Commission and Department of Space of India signed historic Cooperation Arrangement to share satellite Earth Observation data. *European External*

Action Service. 2018. URL: https://www.eeas.europa.eu/node/41583_en (Last accessed: 21.10.2025).

95. European Commission signs a Collaboration Arrangement with ESA to address critical global challenges through space. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2024. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/european-commission-signs-collaboration-arrangement-esa-address-critical-global-challenges-through-2024-04-19_en (Last accessed: 12.10.2025).

96. European Council conclusions on Ukraine, the membership applications of Ukraine, the Republic of Moldova and Georgia, Western Balkans and external relations. *European Council*. 2022. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/06/23/european-council-conclusions-on-ukraine-the-membership-applications-of-ukraine-the-republic-of-moldova-and-georgia-western-balkans-and-external-relations-23-june-2022/> (Last accessed: 31.10.2025).

97. European SMEs and the Future of (New) Space. *European Investment Fund*. 2023. URL: <https://eif4smes.medium.com/europe-smes-space-6f28d9d71fa2> (дата звернення: 01.10.2025).

98. European Space Agency announces new cooperation with Indian Space Research Organisation. *European Space Agency*. 2024. URL: https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/European_Space_Agency_announces_new_cooperation_with_Indian_Space_Research_Organisation (Last accessed: 22.10.2025).

99. European Space Programme. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/european-space-programme_en (Last accessed: 09.10.2025).

100. Evroux C. EU space policy: State of play. *European Parliament, EPRS – European Parliamentary Research Service*. 2024. 9 p. URL:

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/766236/EPRS_BRI\(2024\)766236_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/766236/EPRS_BRI(2024)766236_EN.pdf) (дата звернення: 01.10.2025).

101. Fernández Hernández I. Galileo High Accuracy Service. *European Commission*. 2022. 23 p. URL: <https://www.unoosa.org/documents/pdf/icg/2022/ICG16/wgs-01.pdf> (Last accessed: 25.10.2025).

102. Foust J. ESA releases strategy document that emphasizes autonomy. *Space News*. 2025. URL: <https://spacenews.com/esa-releases-strategy-document-that-emphasizes-autonomy/> (Last accessed: 15.10.2025).

103. Funding. *European Space Agency*. 2025. URL: https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/Funding (Last accessed: 03.10.2025).

104. Galileo | Satellite Navigation. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/galileo-satellite-navigation_en (Last accessed: 07.10.2025).

105. Galileo. *European Union Agency for the Space Programme*. URL: <https://www.euspa.europa.eu/eu-space-programme/galileo> (Last accessed: 07.10.2025).

106. Global Gateway: EU reinforces partnership with Africa through “Africa-EU Space Partnership Programme”. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2025. URL: https://international-partnerships.ec.europa.eu/news-and-events/news/global-gateway-eu-reinforces-partnership-africa-through-africa-eu-space-partnership-programme-2025-01-29_en (Last accessed: 19.10.2025).

107. Global Gateway: European Space Agency and the Commission join forces on earth observation for the Philippines. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2023. URL: https://international-partnerships.ec.europa.eu/news-and-events/news/global-gateway-european-space-agency-and-commission-join-forces-earth-observation-philippines-2023-01-24_en (Last accessed: 23.10.2025).

108. GMES & Africa: increasing use of EO Data for sustainable development in Africa. *Mercator Ocean International*. 2022. URL: <https://www.eu4oceanobs.eu/gmes-africa-phase-2-kick-off/> (Last accessed: 17.10.2025).

109. GMES and Africa programme. *Mercator Ocean International*. 2022. URL: <https://www.eu4oceanobs.eu/gmes-and-africa/> (Last accessed: 17.10.2025).

110. GNSS.asia3 – Leveraging GNSS Capacity in Asia. *European Union Agency for the Space Programme*. 2025. URL: <https://www.euspa.europa.eu/opportunities/horizon-europe/project-portfolio/leveraging-gnss-capacity-asia> (Last accessed: 24.10.2025).

111. Goguichvili S., Linenberger A., Gillette A., Novak A. The Global Legal Landscape of Space: Who Writes the Rules for the Final Frontier? *Wilson Center*. 2021. URL: <https://www.wilsoncenter.org/article/global-legal-landscape-space-who-writes-rules-final-frontier> (Last accessed: 27.09.2025).

112. Goldstein T. Europe's Space Race: Push for Autonomy to Bring New Costs and Divisions. *Steptoe*. 2025. URL: <https://www.steptoec.com/en/news-publications/stepwise-risk-outlook/europes-space-race-push-for-autonomy-to-bring-new-costs-and-divisions.html> (Last accessed: 15.10.2025).

113. GOVSATCOM | Satellite Communications. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/govsatcom-satellite-communications_en (Last accessed: 08.10.2025).

114. GOVSATCOM. *European Union Agency for the Space Programme*. URL: <https://www.euspa.europa.eu/eu-space-programme/secure-satcom/govsatcom> (Last accessed: 08.10.2025).

115. Greenacre M. EU ministers call for more public and private investment in space. *Science|Business*. 2024. URL: <https://sciencebusiness.net/news/european-space-agency/eu-ministers-call-more-public-and-private-investment-space> (Last accessed: 01.10.2025).

116. Hitchens T. In historic shift, ESA poised to take on defense role. *Breaking Defense*. 2025. URL: <https://breakingdefense.com/2025/10/in-historic-shift-esa-poised-to-take-on-defense-role/> (Last accessed: 16.10.2025).

117. Hitchens T. US slams ‘discriminatory’ draft EU space law as imperiling NATO cooperation. *Breaking Defense*. 2025. URL: <https://breakingdefense.com/2025/11/us-slams-discriminatory-draft-eu-space-law-as-imperiling-nato-cooperation/> (Last accessed: 15.10.2025).

118. Horizon Europe. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en (Last accessed: 10.10.2025).

119. ICEYE to provide SAR Satellite Data to the Situation Center at NATO. *ICEYE*. 2025. URL: <https://www.iceye.com/newsroom/press-releases/iceye-to-provide-sar-satellite-data-to-the-situation-center-at-nato> (Last accessed: 02.10.2025).

120. Iderawumi M. All you need to know about the EUR 100 million Africa-EU Space Partnership Programme. *Space in Africa*. 2025. URL: <https://spaceinafrica.com/2025/02/05/all-you-need-to-know-about-the-eur-100-million-africa-eu-space-partnership-programme/> (Last accessed: 19.10.2025).

121. International Space Forum at Ministerial Level 2025. *International Astronautical Federation*. 2025. URL: <https://www.iafastro.org/events/international-space-forum-at-ministerial-level-isf/international-space-forum-at-ministerial-level-2025.html> (Last accessed: 14.10.2025).

122. IRIS² | Secure Connectivity. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/iris2-secure-connectivity_en (Last accessed: 08.10.2025).

123. IRIS². *European Union Agency for the Space Programme*. URL: <https://www.euspa.europa.eu/eu-space-programme/secure-satcom/iris2> (Last accessed: 08.10.2025).

124. Israel signs Cooperation Agreement. *European Space Agency*. 2011. URL:

https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/Israel_signs_Cooperation_Agreement (Last accessed: 31.10.2025).

125. Janovská M. Rivals Beyond Earth: China, the US, and the EU in the New Space Era. *China Observers in Central and Eastern Europe*. 2025. URL: <https://chinaobservers.eu/rivals-beyond-earth-china-the-us-and-the-eu-in-the-new-space-era/> (Last accessed: 25.10.2025).

126. JAXA-ESA Joint Statement on Next Big Cooperations. *Japan Aerospace Exploration Agency*. 2024. URL: https://global.jaxa.jp/press/2024/11/20241120-1_e.html (Last accessed: 14.10.2025).

127. Joint Communication to the European Parliament and the Council – European Union Space Strategy for Security and Defence. *European Commission*. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=JOIN:2023:9:FIN> (Last accessed: 30.09.2025).

128. Karakaş A. Space diplomacy. *Kureansiklopedi*. 2025. URL: <https://kureansiklopedi.com/en/detay/space-diplomacy> (Last accessed: 02.10.2025).

129. Kiraly J. How do NASA and ESA work together? *The Planetary Society*. 2024. URL: <https://www.planetary.org/articles/how-do-nasa-and-esa-work-together> (Last accessed: 12.10.2025).

130. Koenig N. Putin's war and the Strategic Compass: A quantum leap for the EU's security and defence policy? *Jacques Delors Centre – Hertie School*. 2022. 8 p. URL: <https://www.delorscentre.eu/en/publications/detail/publication/putins-war-and-the-strategic-compass-a-quantum-leap-for-the-eus-security-and-defence-policy> (Last accessed: 30.09.2025).

131. Koukakis G. Sky is Not the Limit: The EU Space Strategy for Security & Defence. *Hermes Institute of International Affairs, Security & Geoeconomy*. 2025. URL: https://www.researchgate.net/publication/387723039_Sky_is_Not_the_Limit_The_EU_Space_Strategy_for_Security_Defence (Last accessed: 24.09.2025).

132. Kulesza J. Space Diplomacy Toolbox and Digital Sovereignty: Lessons from European Cyber Diplomacy. *EU Cyber Direct*. 2025. URL: <https://eucyberdirect.eu/blog/space-diplomacy-toolbox-and-digital-sovereignty-lessons-from-european-cyber-diplomacy> (Last accessed: 16.10.2025).

133. Kumar C. India is a strategic space power we want as partner: ESA Director General. *The Times of India*. 2025. URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/science/india-is-a-strategic-space-power-we-want-as-partner-esa-director-general/articleshow/124240809.cms> (Last accessed: 23.10.2025).

134. Member States & Cooperating States. *European Space Agency*. 2025. URL: https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/Member_States_Cooperating_States (Last accessed: 11.10.2025).

135. Moises H. European Union Launches Copernicus Data Center in the Philippines. *W.Media*. 2023. URL: <https://w.media/european-union-launches-copernicus-data-center-in-the-philippines/> (Last accessed: 24.10.2025).

136. Mustika I., Saragih H. M. Dynamics of Diplomacy: Key Role in Development Sustainable International Relations in the Contemporary Era. *International Journal of Arts and Social Science*. 2024. Vol. 7. Issue 2. P. 96–101. URL: <https://www.ijassjournal.com/2024/V7I2/41466639139.pdf> (Last accessed: 23.09.2025).

137. Namdeo S. K., Vera N. Contours of Space Diplomacy in the Global South. *Science & Diplomacy*. 2023. URL: <https://www.sciencediplomacy.org/perspective/2023/contours-space-diplomacy-in-global-south> (Last accessed: 26.10.2025).

138. NASA Welcomes Germany as Newest Artemis Accords Signatory. *National Aeronautics and Space Administration*. 2023. URL: <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-welcomes-germany-as-newest-artemis-accords-signatory/> (Last accessed: 05.10.2025).

139. NASA, ESA Finalize Agreements on Climate, Artemis Cooperation. *National Aeronautics and Space Administration*. 2022. URL: <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-esa-finalize-agreements-on-climate-artemis-cooperation/> (Last accessed: 13.10.2025).

140. New Copernicus Cooperation Arrangement between the Commission and Japan to boost exchange of Earth Observation data in areas of common interest. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. 2023. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/new-copernicus-cooperation-arrangement-between-commission-and-japan-boost-exchange-earth-observation-2023-01-17_en (Last accessed: 14.10.2025).

141. Nye J. S. Soft Power. *Foreign Policy*. 1990. № 80. P. 153–171. URL: https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/documents/page/joseph_nye_soft_power_journal.pdf (Last accessed: 24.09.2025).

142. OBSERVER: GMES & Africa: Unlocking the power of EO data in Africa with Copernicus. *Copernicus – Europe's eyes on Earth*. 2022. URL: <https://www.copernicus.eu/en/news/news/observer-gmes-africa-unlocking-power-eo-data-africa-copernicus> (Last accessed: 17.10.2025).

143. OBSERVER: How the EU Space Programme is boosting space entrepreneurship. *Copernicus – Europe's eyes on Earth*. 2024. URL: <https://www.copernicus.eu/en/news/news/observer-how-eu-space-programme-boosting-space-entrepreneurship-0> (Last accessed: 02.10.2025).

144. OBSERVER: Successes of the Copernicus and Central America Initiative. *Copernicus – Europe's eyes on Earth*. 2023. URL: <https://www.copernicus.eu/en/news/news/observer-successes-copernicus-and-central-america-initiative> (Last accessed: 21.10.2025).

145. Pace S. U.S. Space Policy and Theories of International Relations: The Case for Analytical Eclecticism. *Space Policy*. 2023. Vol. 65. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0265964622000649> (Last accessed: 23.09.2025).

146. Pacheco Pardo R., Pejšová E. Deepening EU-Japan cooperation. *European Parliament*. 2024. 46 p. URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2024/754443/EXPO_IDA%282024%29754443_EN.pdf (Last accessed: 14.10.2025).

147. Plan of Action to Implement the ASEAN-EU Strategic Partnership (2023-2027). 2023. 23 p. URL: <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/08/ASEAN-EU-Plan-of-Action-2023-2027-FINAL.pdf> (Last accessed: 24.10.2025).

148. Reflecting on the EU Strategic Compass: A two-year assessment! *European Organisation of Military Associations and Trade Unions (EUROMIL)*. 2024. URL: <https://euromil.org/reflecting-on-the-eu-strategic-compass-a-two-year-assessment/> (Last accessed: 30.09.2025).

149. Regulation (EU) 2021/696 of the European Parliament and of the Council of 28 April 2021 establishing the Union Space Programme and the European Union Agency for the Space Programme and repealing Regulations (EU) No 912/2010, (EU) No 1285/2013 and (EU) No 377/2014 and Decision No 541/2014/EU. *Official Journal of the European Union*. 2021. P. 69–148. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/696/oj/eng> (Last accessed: 28.09.2025).

150. Romaniuk R. S., Orleański P. Space 4.0 – a common, democratic European space, part 2. *International Journal of Electronics and Telecommunications*. 2024. Vol. 70, No. 4. P. 1031–1040. URL: <https://journals.pan.pl/dlibra/publication/152091/edition/133231/content> (Last accessed: 09.10.2025).

151. Rotter A. Lost in Space? Europe's Role in Spatial Defense. *Internationale Politik Quarterly*. 2024. URL: <https://ip-quarterly.com/en/lost-space-europes-role-spatial-defense> (Last accessed: 15.10.2025).

152. Simiyu S. The Role of Diplomacy in the Space Age: From Westphalia to the Cosmos. *Kenya Space Agency*. 2024. URL: https://ksa.go.ke/dip_space.html (Last accessed: 29.09.2025).

153. Sorbino A. European Space Strategic Autonomy. *Info Flash, Finabel – The European Land Force Commanders Organisation*. 2025. 11 p. URL: <https://finabel.org/wp-content/uploads/2025/03/IF-Antonio-Sorbino-February-2025.pdf> (Last accessed: 30.10.2025).
154. Space Policy 101. *Clean Orbit Foundation*. URL: <https://cleanorbitfoundation.org/space-policy-101/> (Last accessed: 22.09.2025).
155. Space Rider. *European Space Agency*. URL: https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Space_Rider (Last accessed: 06.10.2025).
156. Space Security. *Space Security Lexicon*. URL: <https://spacesecuritylexicon.org/terminology/space-security> (Last accessed: 22.09.2025).
157. Space Situational Awareness | Europe's Eyes on Space. *European Commission, Directorate-General for Defence Industry and Space*. URL: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/ssa-europes-eyes-space_en (Last accessed: 08.10.2025).
158. Space Venture 2024: Global Investment Dynamics. *European Space Policy Institute*. 2025. 34 p. URL: https://www.espi.eu/wp-content/uploads/2025/06/Space_Venture_2024.pdf (Last accessed: 01.10.2025).
159. Space: the new battleground of modern warfare. *General Secretariat of the Council of the European Union, ART – Analysis and Research Team*. 2025. P. 20. URL: https://www.consilium.europa.eu/media/525jyi4x/2024_1015_art_space_11feb.pdf (Last accessed: 31.10.2025).
160. Space. *European External Action Service*. 2024. URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/space_en (Last accessed: 12.10.2025).
161. SSA. *European Union Agency for the Space Programme*. URL: <https://www.euspa.europa.eu/eu-space-programme/ssa> (Last accessed: 08.10.2025).

162. Strategic Compass for Security and Defence. *The Strategic Compass*. 2022. URL: <https://www.strategic-compass-european-union.com/> (Last accessed: 29.09.2025).

163. Strengthening Europe's competitiveness through space – Council conclusions. *Council of the European Union*. 2024. 8 p. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10142-2024-INIT/en/pdf> (Last accessed: 03.10.2025).

164. Sumah K. How can Europe continue to support African space development in light of the creation of the African Space Agency? *Friends of Europe*. 2023. URL: <https://www.friendsofeurope.org/insights/critical-thinking-how-can-europe-continue-to-support-african-space-development-in-light-of-the-creation-of-the-african-space-agency/> (Last accessed: 18.10.2025).

165. Technical University of Moldova. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. URL: https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/access2space4all/awardees/moldova_tum.html (Last accessed: 31.10.2025).

166. The EU Space Programme: more satellites and new services underway. *Defence Industry Europe*. 2025. URL: <https://defence-industry.eu/the-eu-space-programme-more-satellites-and-new-services-underway/> (Last accessed: 02.10.2025).

167. The European Space Agency, Thales Alenia Space and Blue Origin to explore collaboration opportunities. *Thales Alenia Space*. 2025. URL: <https://www.thalesaleniaspace.com/en/press-releases/european-space-agency-thales-alenia-space-and-blue-origin-explore-collaboration> (Last accessed: 02.10.2025).

168. The European Space Forum 2025. *Forum Global*. 2025. URL: <https://euspaceforum.com/#about> (Last accessed: 14.10.2025).

169. Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. URL: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html> (Last accessed: 27.09.2025).

170. TUMnanoSAT. URL: <https://nanosat.utm.md/> (Last accessed: 31.10.2025).
171. UNOOSA and EUSPA sign agreement to advance the understanding of and access to space benefits. *United Nations Office for Outer Space Affairs*. 2022. URL: <https://www.unoosa.org/oosa/en/informationfor/media/2022-unis-os-566.html> (Last accessed: 12.10.2025).
172. Ünüvar G. The EU Space Act: Internal Harmonisation and External Influence. *European Journal of International Law*. 2025. URL: <https://www.ejiltalk.org/the-eu-space-act-internal-harmonisation-and-external-influence/> (Last accessed: 26.09.2025).
173. Vega-C complete for return to flight. *European Space Agency*. 2024. URL: https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Vega/Vega-C_complete_for_return_to_flight (Last accessed: 06.10.2025).
174. What is Policy Analysis? Concepts, Tools and Methodologies. *Monash University Indonesia*. 2025. URL: <https://www.monash.edu/indonesia/news/what-is-policy-analysis-concepts-tools-and-methodologies> (Last accessed: 24.09.2025).
175. What is Science Diplomacy? *European External Action Service*. 2022. URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/what-science-diplomacy_en (Last accessed: 25.09.2025).
176. What is Space 4.0?. *European Space Agency*. URL: https://www.esa.int/About_Us/Ministerial_Council_2016/What_is_space_4.0 (Last accessed: 10.10.2025).
177. What we do. *Centre national d'études spatiales*. URL: <https://cnes.fr/en/what-we-do> (Last accessed: 04.10.2025).
178. Xabibullayev B. B. Space Diplomacy: New Frontiers in International Relations. *Innovations in Science and Education System*. 2025. P. 49–53. URL: <https://eijmr.org/conferences/index.php/eimrc/article/view/1220> (Last accessed: 23.09.2025).

179. Yüksel E. Redefining space diplomacy for the 21st century: from orbits to outcomes. *Space News*. 2025. URL: <https://spacenews.com/defining-space-diplomacy-for-the-21st-century-from-orbits-to-outcomes/> (Last accessed: 29.09.2025).

180. Deutschland will 35 Milliarden Euro für Weltraumsicherheit ausgeben. *DIE ZEIT*. 2025. URL: <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2025-09/bundesregierung-35-milliarden-weltraum-sicherheit> (Letzter Zugriff: 05.10.2025).

181. Raumfahrtstrategie der Bundesregierung: Unterrichtung durch die Bundesregierung (Drucksache 20/8550). *Bundesregierung*. 2023. 34 s. URL: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/085/2008550.pdf> (Letzter Zugriff: 04.10.2025).

182. Über Uns. *DLR Gesellschaft für Raumfahrtanwendungen mbH*. URL: <https://www.dlr-gfr.com/ueber-uns/> (Letzter Zugriff: 04.10.2025).

ДОДАТКИ

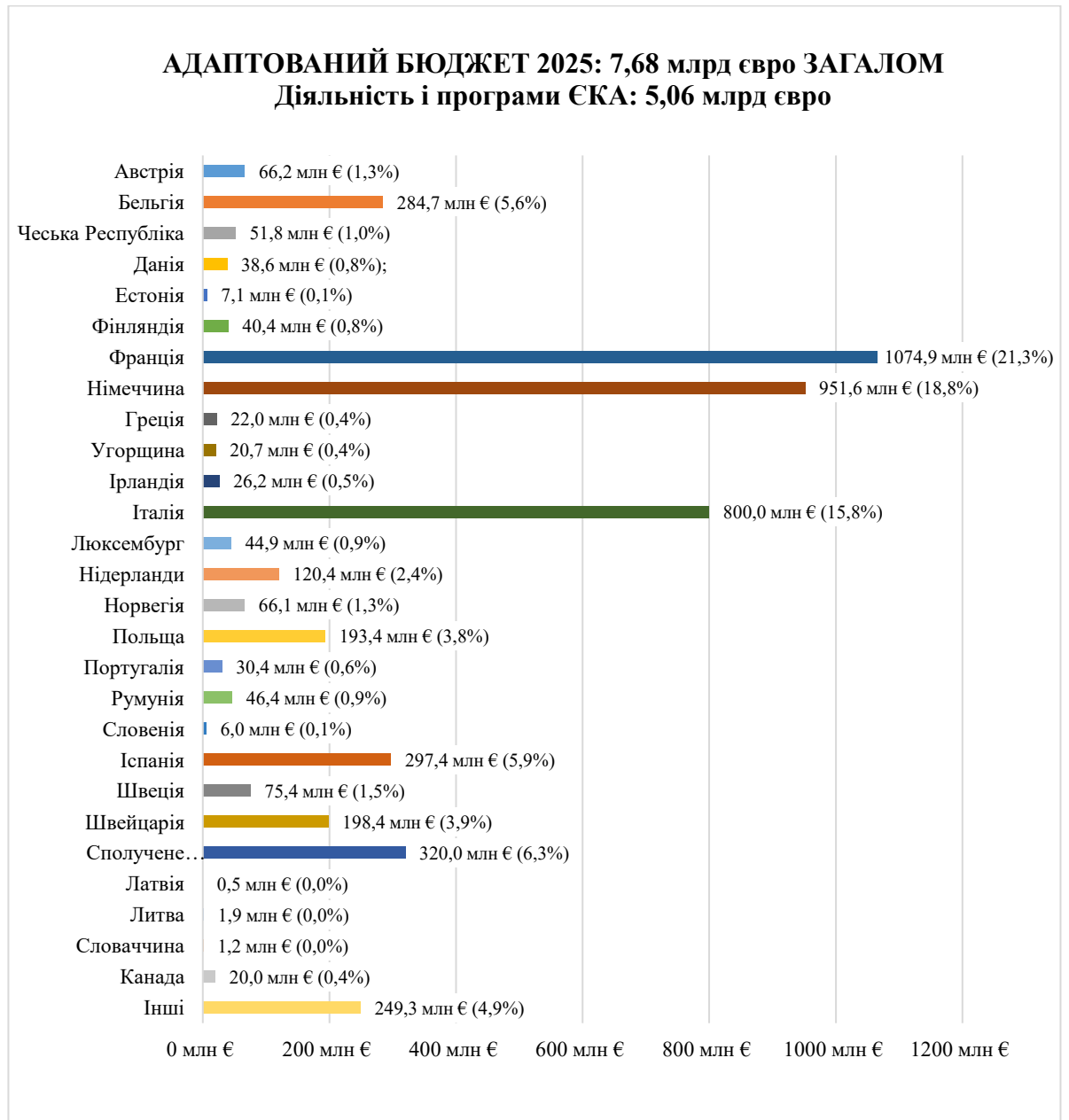


Рис. 2.3. Бюджет Європейського космічного агентства на 2025 рік [74]
(перекладено авторкою).

АНОТАЦІЯ

Ахалаіа Д. Н. Європейський Союз як глобальний актор космічної дипломатії (магістерська робота). Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. 118 с. (рукопис).

Кваліфікаційна робота магістра присвячена комплексному дослідженню космічної дипломатії Європейського Союзу як новітнього напрямку його зовнішньополітичної діяльності. Визначено теоретичні засади космічної дипломатії, охарактеризовано її сутність у контексті сучасних міжнародних відносин та проаналізовано провідні методологічні підходи до її вивчення. Виокремлено особливості еволюції міжнародної взаємодії у космосі та окреслено концептуальні відмінності між космічною дипломатією, космічною політикою й космічною безпекою.

Окрему увагу приділено аналізу нормативних і інституційних основ космічної дипломатії Європейського Союзу. Розглянуто правові режими міжнародного космічного права, положення статті 189 ДФЄС та роль інституцій ЄС у реалізації космічної політики. Охарактеризовано Космічну програму Європейського Союзу, її стратегічні інструменти, функціонування Агентства ЄС з космічної програми й співпрацю з Європейським космічним агентством. Визначено внесок держав-членів і приватного сектору, а також окреслено ключові виклики розвитку космічної діяльності Союзу.

Розглянуто стратегічні напрями розширення космічних партнерств ЄС у глобальному середовищі, включно з поглибленням співпраці з державами Глобального Півдня. З'ясовано можливості інтеграції України в європейський космічний простір та перспективи формування європейсько-українського космічного альянсу як майбутнього формату космічної дипломатії ЄС.

Ключові слова: Європейський Союз, космічна дипломатія, космічна політика ЄС, Космічна програма ЄС, міжнародне співробітництво, стратегічна автономія.

ANNOTATION

Akhalaia D. N. The European Union as a Global Actor of Space Diplomacy (master's work). Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University, 2025. 118 p. (manuscript).

The master's qualification work is devoted to a comprehensive study of the space diplomacy of the European Union as a novel direction of its foreign policy activity. The theoretical foundations of space diplomacy are defined, its essence in the context of contemporary international relations is characterized, and the principal methodological approaches to its study are analysed. The specific features of the evolution of international interaction in outer space are identified, and the conceptual distinctions between space diplomacy, space policy, and space security are outlined.

Special attention is paid to the analysis of the normative and institutional foundations of the European Union's space diplomacy. The legal regimes of international space law, the provisions of Article 189 of the Treaty on the Functioning of the European Union, and the role of EU institutions in the implementation of space policy are examined. The EU Space Programme, its strategic instruments, the functioning of the EU Agency for the Space Programme, and cooperation with the European Space Agency are characterized. The contribution of the member states and the private sector is identified, and the key challenges in the development of the Union's space activities are outlined.

The strategic directions of expanding the EU's space partnerships in the global environment are considered, including the deepening of cooperation with the states of the Global South. The prospects for Ukraine's integration into the European space domain and the potential formation of a European-Ukrainian space alliance as a future format of the EU's space diplomacy are identified.

Keywords: European Union, space diplomacy, EU space policy, EU Space Programme, international cooperation, strategic autonomy.

ВІДГУК

керівника кваліфікаційної роботи магістра
студентки 2-го курсу, групи УВ-61
спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та
регіональні студії»

ОПП «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та
туристичного бізнесу»

Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Ахалаіа Діани Нугзаріївни

на тему «Європейський Союз як глобальний актори космічної дипломатії»

1. Актуальність теми дипломного дослідження зумовлена необхідністю ревізії міжнародних механізмів співпраці у сфері космічної дипломатії в умовах зростання конфліктогенності у світі та посилення глобальних викликів безпеці. Космічний простір дедалі більше стає ареною геополітичного суперництва, а також сферою, де формуються нові інструменти міжнародного врядування. У цьому контексті дослідження ролі Європейського Союзу як глобального актора космічної дипломатії є надзвичайно своєчасним і важливим для розуміння перспектив міжнародних відносин та глобальної безпеки.

2. Позитивним аспектом роботи є самостійна авторська позиція у визначенні місця та ролі ЄС у космічній дипломатії. На особливу увагу заслуговує проведений авторкою аналіз нормативно-інституційних засад космічної політики ЄС та практик її реалізації. Важливим є розкриття ролі ЄС у формуванні міжнародних режимів співпраці у сфері космосу, включно з питаннями безпеки, наукових досліджень та комерційного використання. Сильним аспектом роботи є активне залучення фактологічного матеріалу: приклади програм «Copernicus», «Galileo», участь ЄС у глобальних ініціативах щодо космічної безпеки та врядування. Гостро актуальним виглядає те, що авторка приділила увагу взаємодії ЄС із ключовими міжнародними акторами — США, Китаєм, а також міжнародними організаціями (ООН, ЄКА), що дозволяє комплексно оцінити ефективність космічної дипломатії. Дослідницею опрацьовано велику кількість інформаційних джерел зарубіжних і вітчизняних авторів, що сприяло обґрунтованості висновків.

3. Оцінка якості запропонованих здобувачкою заходів і пропозицій, їх практичної цінності для організації та перспектив використання. Практична цінність роботи полягає у можливості використання її висновків для формування стратегічних документів ЄС, а також для розробки освітніх програм у сфері міжнародних відносин та космічної дипломатії. Також цінність результатів дослідження полягає у тому, що воно не лише окреслює роль Європейського Союзу як глобального актора космічної дипломатії, але й демонструє реальні перспективи інтеграції України до європейського космічного простору. Авторка переконливо доводить, що участь України у програмах ЄС (Horizon 2020, Horizon Europe, Copernicus), співпраця з ЄКА та двосторонні проекти з

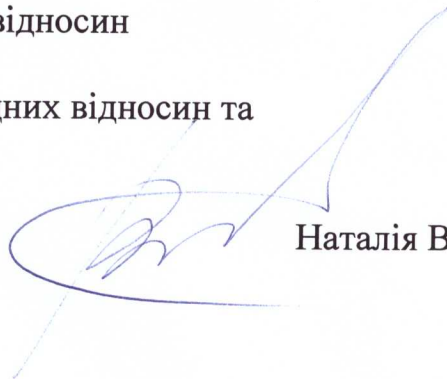
державами-членами вже фактично включають нашу державу до європейської космічної екосистеми.

4. Недоліки роботи. Дослідження має сильний нормативно-інституційний фокус, але бракує міждисциплінарних підходів (політичних, економічних, безпекових моделей аналізу).

5. Загальний висновок і оцінка кваліфікаційної роботи, присвоєння кваліфікації:

Представлена кваліфікаційна робота магістра є завершеною дослідницькою працею. Обґрунтованість висновків та рекомендацій обумовлюється відповідністю принципів положень дослідження меті та завданням, підтвердженням теоретичних та практичних результатів і аналізом широкого кола наукової літератури. Виклад матеріалу роботи характеризується логічною зв'язаністю, висновки є оригінальними та достатньо обґрунтованими. Робота відповідає вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт, а її авторка, Ахалаіа Діана Нугзаріївна заслуговує на оцінку 96 балів «відмінно» та присвоєння кваліфікації магістра за спеціальністю 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії».

Керівник кваліфікаційної роботи,
доктор політичних наук, доцент
завідувач кафедри міжнародних відносин
Навчально-наукового інституту
«Каразінський інститут міжнародних відносин та
туристичного бізнесу»
Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна



Наталія ВІННИКОВА

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу магістра
здобувачки 2-го курсу, групи УВ-61
спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та
регіональні студії»
ОПП «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
Навчально-наукового інституту
«Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Ахалаіа Діани Нугзаріївни
на тему «Європейський Союз як глобальний актор космічної дипломатії»

1. Актуальність теми кваліфікаційної роботи.

Актуальність теми магістерської роботи зумовлена стрімким перетворенням космічного простору на один із ключових вимірів сучасних міжнародних відносин, що впливає на глобальну безпеку, дипломатію, технологічний розвиток і стратегічне позиціонування держав. Європейський Союз, який останніми роками суттєво розширив свою присутність у космічному секторі (прийняття Космічної стратегії для Європи, Стратегічного компаса, Стратегії у сфері безпеки та оборони тощо), виступає особливо важливим і водночас недостатньо вивченим актором. У контексті нової хвилі геополітичної конкуренції, зростання ролі приватних компаній та глобальної перебудови космічних інституцій дослідження є актуальним, своєчасним і має прикладне значення для розуміння ролі ЄС у системі космічного врядування

2. Характеристика якості виконання кожного розділу роботи.

Перший розділ присвячено концептуальним, теоретико-методологічним і нормативно-інституційним засадам космічної дипломатії. Здобувачка ґрунтовно розкриває поняття «космічної дипломатії», проводить порівняння з космічною політикою та космічною безпекою, демонструє знання теоретичних підходів (реалізм, лібералізм, конструктивізм, концепція «м'якої сили»), що відображено на сторінках 13-23 роботи. Нормативно-правова база ЄС представлена системно й логічно. Концептуально-методологічна частина є послідовною та якісною.

Другий розділ присвячено практичній реалізації космічної дипломатії ЄС. Авторка детально аналізує Космічну програму ЄС, інституційну архітектуру, роль держав-членів, приватного сектору та механізми міжнародної співпраці (с. 37-66). Особливу увагу приділено аналізу ключових програм (Galileo, Copernicus, GOVSATCOM тощо). Розділ відзначається високим рівнем структурованості, актуальністю джерельної бази та вмінням поєднати теоретичні положення з емпіричним матеріалом.

Третій розділ містить аналітичний огляд стратегічних напрямів розвитку космічної дипломатії ЄС, включно з кооперацією з державами Глобального Півдня та перспективами інтеграції України (с. 68-88). Авторка демонструє здатність до самостійних міркувань та формулювання власного бачення майбутніх векторів європейсько-української космічної взаємодії.

3. Ступінь обґрунтованості висновків роботи.

Висновки магістерської роботи є аргументованими та чітко пов'язаними з метою і завданнями, сформульованими у вступі (с. 90-93). Авторка обґрунтовує роль ЄС як глобального актора космічної дипломатії, підкреслює значення нормативного впливу ЄС, його інституційних переваг та стратегічних можливостей. Також подано власні пропозиції щодо інтеграції України до європейського космічного простору.

4. Характеристика ілюстративної частини роботи.

Ілюстративний матеріал у роботі представлений обмежено: у тексті відсутні візуальні схеми, таблиці чи графічні матеріали, хоча тема роботи передбачає можливість включення діаграм структур космічних програм, моделей інституційної взаємодії тощо. Це не є суттєвим недоліком, але візуальна складова могла б посилити аналітичний аспект роботи.

5. Використання в дипломній роботі останніх досліджень, передових методів і технологій (дослідницька частина).

Робота вирізняється надзвичайно широкою й актуальною джерельною базою: 182 джерела (с. 94-119) включають документи ЄС, ООН, актуальні аналітичні огляди, наукові статті та матеріали міжнародних інституцій. Це свідчить про високий рівень опрацювання матеріалу та знання сучасних тенденцій космічної політики ЄС. Методологія роботи комплексна, коректно підібрана відповідно до теми та завдань.

6. Позитивні сторони роботи.

Кваліфікаційна робота вирізняється чіткою логікою побудови та високим рівнем структурованості, що забезпечує послідовне й системне розкриття заявленої тематики. Здобувачка демонструє глибоке опрацювання теоретичного підґрунтя, зокрема детальний аналіз понятійного апарату й ключових концепцій космічної дипломатії, що свідчить про високий рівень теоретичної підготовки. Значною перевагою дослідження є широка та актуальна джерельна база, яка включає сучасні наукові праці, офіційні документи ЄС, матеріали міжнародних організацій та аналітичні звіти, що дозволяє авторці ґрунтовно дослідити предмет. Важливим є також застосування системного підходу при аналізі інституційної архітектури ЄС та реалізації його космічної програми, що забезпечує комплексність розгляду питання. Збалансований аналіз перспектив Європейського Союзу в глобальному космічному середовищі демонструє здатність авторки до критичного мислення та узагальнення складних тенденцій. Окремо варто підкреслити наявність самостійних, аргументованих висновків і практичних рекомендацій, зокрема щодо взаємодії України з ЄС у сфері космічної діяльності, що підсилює прикладну цінність роботи.

7. Зауваження та пропозиції до роботи.

Попри високий рівень опрацювання матеріалу, у роботі наявні певні недоліки та прогалини змістового характеру. По-перше, аналіз інституційної

архітектури ЄС у сфері космосу є дещо фрагментарним: хоча авторка детально описує ключові актори (ЄКА, EUSPA, Єврокомісія, EEAS), проте їхня взаємодія та розподіл повноважень подані переважно описово, без аналітичного пояснення проблем координації чи внутрішніх суперечностей, про які згадується в профільній літературі (с. 23-32).

По-друге, у підрозділі щодо перспектив Глобального Півдня (с. 68-75) аналіз має переважно декларативний характер: описуються потенційні напрями співпраці, але бракує критичної оцінки реальних бар'єрів (політичних, технічних, фінансових), які ускладнюють реалізацію партнерств.

По-третє, у роботі майже не розглядаються інструменти космічної дипломатії інших акторів, наприклад, США, КНР, Японії, Індії, хоча такі порівняння дозволили б краще показати унікальність та обмеження європейської моделі. Таке нівелювання іншими глобальними акторами дещо звужує аналітичний горизонт і позбавляє дослідження можливості оцінити реальну конкурентоспроможність ЄС у глобальному космічному середовищі.

Таким чином, попри ґрунтовність роботи, низка змістових компонентів потребує поглиблення, уточнення та критичного осмислення. Хоча зазначені дискусійні положення жодним чином не впливають на загальне враження від кваліфікаційної роботи, а скоріше виступають дороговказом або потенційними дослідницькими візіями для подальших наукових розвідок у цьому напрямку.

8. Практичне значення роботи.

Отримані результати можуть бути застосовані у: формуванні державної політики України у сфері космічної діяльності; розробці стратегічних документів взаємодії з ЄС та ЄКА; діяльності МЗС України; навчальному процесі в межах дисциплін із міжнародних відносин, космічної політики, безпекових студій.

9. Загальна оцінка кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота Ахалаіа Діани Нугзаріївни «Європейський Союз як глобальний актор космічної дипломатії» є самостійним, ґрунтовним та системно виконаним дослідженням, що комплексно розкриває теоретичні, інституційні та практичні засади космічної дипломатії ЄС. Робота відзначається високою якістю аналітики, логічністю структури та повною відповідністю вимогам до магістерських кваліфікаційних робіт. Вважаю, що здобувачка Ахалаіа Діана Нугзаріївна заслуговує на оцінку 96 балів (відмінно).

Рецензент:

Доктор філософії (PhD) з політології,
доцент закладу вищої освіти
кафедри політичної соціології
ННІ соціології та медіакомунікацій
Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна



Русдан ЗАПОРОЖЧЕНКО