

УДК 339

DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-39>

Волощук Т.В.

кандидат юридичних наук, доцент, докторант
*Державна навчально-наукова установа
«Академія фінансового управління»*
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3018-5056>

Voloshchuk Taras

PhD in Law, Associate Professor, Doctoral Candidate
*State Educational and Research Institution
"Academy of Financial Management"*

HORIZON EUROPE: БЮДЖЕТ ЄС ЯК РЕСУРС ДЛЯ РОЗВИТКУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ

HORIZON EUROPE: THE EU BUDGET AS A RESOURCE FOR RESEARCH AND INNOVATION

У статті досліджено Horizon Europe - нову семирічну програму ЄС, що спрямована на підтримку наукових досліджень з бюджетом близько 100 мільярдів євро, що має на меті розвивати досягнення, здобуті під час реалізації «Горизонт 2020». Визначено ключові напрями її розвитку та бюджетування ЄС як головного ресурсу для подальших розробок та наукових досліджень. «Горизонт 2020» – науково-дослідна програма ЄС, що фінансувалася з 2014 по 2020 роки та прийшла на зміну 7-мій Рамковій програмі ЄС, що діяла з 2007 по 2013 роки. Програма Horizon Europe фокусується на трьох ключових напрямках: передова наука, глобальні виклики та європейська індустріальна конкурентоздатність та інноваційна Європа. Напрямок «Передова наука» спрямований на зміцнення та розширення наукової бази ЄС, що має три компоненти розвитку з розподілом бюджету на кожний. В програмі Horizon Europe пропонується різні типи грантів для підтримки наукових досліджень при різному фінансуванні та терміні використання. Напрямок Глобальні виклики та європейська індустріальна конкурентоздатність включає 6 кластерів та глобальні виклики, що стимулюють ключові технології і рішення, що підтримують політику ЄС та сталий розвиток, при бюджеті 53,5 млрд євро. Напрямок «Інноваційна Європа» направлений на підтримку інновацій і створення сприятливих умов для розвитку нових ідей на ринку. Загальний бюджет напрямку – 13,6 млрд. євро. Україна має доступ до програми Horizon 2020 і з 9 червня 2022 р. бере участь у Horizon Europe і Євратом. У рамках Horizon 2020 Україна підписала 17 грантів.

Ключові слова: Програма Horizon Europe, бюджет ЄС, розвиток, дослідження, інновації, кластери, гранти.

The article examines Horizon Europe, a new seven-year EU program aimed at supporting scientific research with a budget of about 100 billion euros, and aims to build on the achievements made during the implementation of Horizon 2020. "Horizon 2020 is an EU research program funded from 2014 to 2020, replacing the 7th Framework Program, which ran from 2007 to 2013. The Horizon Europe program focuses on three key areas: cutting-edge science, global challenges, and European industrial competitiveness and innovative Europe. The "Advanced Science" area aims to strengthen and expand the EU's scientific base, which consists of components: The European Research Council (ERC) (budget 16 billion euros), the Marie Skłodowska-Curie program (6.6 billion euros) and research infrastructures (budget 2.4 billion euros). The Horizon Europe program offers different types of grants to support research with different funding and for different periods of time. These are a start-up grant (up to EUR 1.5 million, up to 5 years), a consolidation grant (up to EUR 2 million, up to 5 years), an advanced grant (up to EUR 2.5 million, up to 5 years) and a synergy grant (for 2–4 researchers, one of whom may be from outside Europe). The maximum grant amount is up to EUR 10 million for 6 years. Global Challenges and European Industrial Competitiveness includes 6 clusters and global challenges aimed at stimulating key technologies and solutions that support EU policies and sustainable development (budget €53.5 billion). Innovative Europe aims to support innovations and create favorable conditions for the development of new ideas in the market and includes three main parts: European Innovation, European Innovation Ecosystems and the European Institute of Innovation and Technology. The budget of the first two sections of the program is 10.6 billion euros, and the third section is about 3 billion euros. Ukraine has access to the Horizon 2020 program and has been participating in Horizon Europe and Euratom since June 9, 2022. Ukraine is exempt from financial contributions for 2021-2023. Ukraine has signed 17 grants under Horizon 2020. The Horizon Europe program offers the following types of grants: research and innovation, innovation, coordination and support, co-financing, innovation and market entry, and training and mobility projects.

Key words: Horizon Europe program, EU budget, development, research, innovation, clusters, grants.

Постановка проблеми. Програма Horizon Europe відіграє важливу, навіть ключову роль у забезпеченні конкурентоспроможності та сталого розвитку ЄС, оскільки вона надає значне фінансування для досліджень та інновацій. Це дозволяє державам-членам та асоційованим країнам разом працювати над вирішенням глобальних проблем та впроваджувати новітні технології. Така співпраця має важливе значення для збереження та розвитку європейського дослідницького простору, який є основою для довгострокового процвітання ЄС.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Багато наукових дослідників у своїх працях розглядали проблеми організаційно-правового забезпечення розвитку політики ЄС, фінансування наукових досліджень та інновацій у різних країнах світу, серед яких Вовчак О., Бодрик Ю., Калюжна Т., Кобеляк М., Решетняк О., Сільнова А. [1], Ситнік В. [2] та інші. Такі вчені, як Андрущак Н., Білан І., Лазько Г., Кульчицький І., Котенко Т., Кобеляк-Звір М., Сидоренко С., Тарасенко Н., Шукаєв С. та інші розглядали питання залучення України у грантових проектах у сфері цифрової економіки, зокрема в рамках програм "Горизонт 2020" та "Горизонт Європа". Аналізуванню бюджету ЄС для фінансування досліджень та інновацій займалися такі науковці як Грицишен Д., Поплавський П. [3], Шевченко А. та інші. Однак розгляд Програми Horizon Europe, а саме бюджету ЄС потребує подальшого аналізування для розвитку досліджень і інновацій.

Формулювання завдання дослідження є аналізування ключових напрямків розвитку програми Horizon Europe та бюджету ЄС як ресурсу для розвитку наукових досліджень та інновацій.

Вклад основного матеріалу дослідження. «Горизонт Європа» є новою семирічною програмою Європейського Союзу, яка замінила «Горизонт 2020» і спрямована на підтримку наукових досліджень. Європейська комісія схвалила план, який передбачає збільшення фінансування науки на 50% з 2021 по 2027 роки, щоб допомогти подолати кризу, що спричинена пандемією COVID-19. Це нова програма, з бюджетом близько 100 мільярдів євро, яка має на меті розвивати досягнення, здобуті під час реалізації «Горизонт 2020». «Горизонт 2020» була найбільшою науково-дослідною програмою ЄС, яка фінансувалася на суму близько

80 мільярдів євро протягом семи років (з 2014 по 2020 роки) і змінила попередню, 7-му Рамкову програму ЄС, яка діяла з 2007 по 2013 роки.

Програма «Горизонт 2020» має на меті сприяти розвитку передових технологій, нових відкриттів та інноваційних рішень, допомагаючи перетворювати наукові ідеї на ринкові продукти. Програма охоплює широкий спектр діяльності – від наукових досліджень до демонстраційних проєктів та інновацій, які готові до впровадження на ринку. Бюджет програми «Горизонт 2020» у мільярдах євро наведений на рис. 1.

Програма Horizon Europe є провідною ініціативою ЄС для підтримки досліджень та інновацій, з бюджетом 95,5 мільярда євро, що на 20% більше, ніж у попередній програмі. Її мета – протидіяти змінам клімату, сприяти досягненню Цілей сталого розвитку ООН, підвищити конкурентоспроможність ЄС та стимулювати його економічне зростання [4].

Програмою керує Генеральний директорат з досліджень та інновацій (DG RTD) і вона спрямована на зміцнення співпраці у сфері наукових досліджень та інновацій, посилюючи їхній вплив на розробку та впровадження політик ЄС. Програма також сприяє поширенню нових знань і технологій, що допомагає створювати нові робочі місця та підвищувати конкурентоспроможність бізнесу. Дана програма фокусується на трьох ключових напрямках (рис. 2):

- передова наука (Excellent Science);
- глобальні виклики та європейська промислова конкурентоспроможність (Global Challenges and European Industrial Competitiveness);
- інноваційна Європа (Innovative Europe).

Розглянемо детальніше напрямок «Передова наука», який спрямований на зміцнення та розширення наукової бази Європейського Союзу. Він складається з трьох основних компонентів:

Європейська дослідницька рада (ERC), що надає підтримку найкращим дослідникам для проведення передових досліджень з бюджетом 16 мільярдів євро.

Програма Marie Skłodowska-Curie забезпечує дослідників новими знаннями та навичками через мобільність і навчання, на що виділено 6,6 мільярда євро.

Дослідницькі інфраструктури – створює інтегровані та взаємопов'язані дослідницькі інфраструктури світового рівня при бюджеті 2,4 мільярда євро.



Рис. 1. Бюджет програми Горизонт-2020

Джерело: сформовано на основі [4]

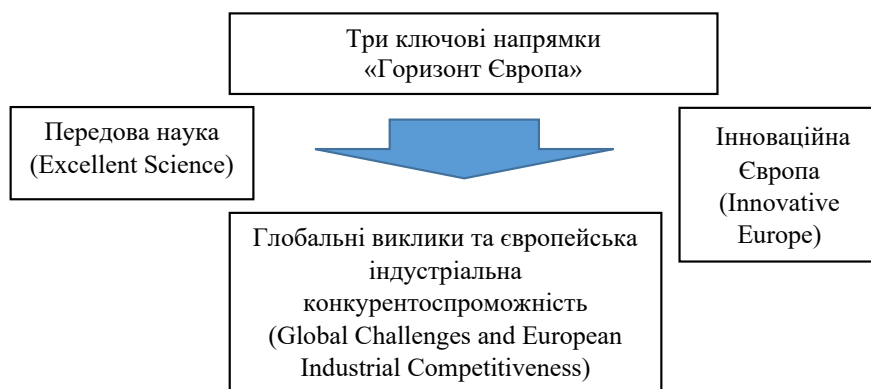


Рис. 2. Три напрями Horizon Europe

Джерело: сформовано на основі [4]

Європейська дослідницька рада, у рамках Horizon Europe, фінансує передові дослідження на конкурсній основі, підтримуючи проекти у всіх наукових галузях. З 2007 року було профінансовано понад 10,000 проєктів, і більше 70% завершених проєктів призвели до значних наукових досягнень, згідно з даними незалежних досліджень. В програмі Horizon Europe пропонуються різні типи грантів для підтримки наукових досліджень:

- стартовий грант – де виділяється до 1,5 млн євро тривалістю до 5 років;
- консолідувальний грант – до 2 млн євро, тривалість до 5 років;
- просунутий грант – до 2,5 млн євро, тривалість до 5 років;
- грант синергії – надається для 2–4 дослідників з можливістю залучення одного дослідника із-за меж Європи. Максимальний розмір гранту – до 10 млн євро на 6 років.

Другий компонент програми, який включає кластери та глобальні виклики, спрямований на стимулювання ключових технологій і рішень, що підтримують політику ЄС та сталий розвиток. На цей компонент виділено 53,5 млрд євро. Він охоплює шість кластерів і JRC (Об'єднаний дослідницький центр), що включає теми: здоров'я; культура, творчість і інклюзивні суспільства; цивільна безпека; цифрові технології, промисловість і космос; клімат, енергія і мобільність; їжа, біоекономіка, природні ресурси, сільське господарство та довкілля.

Також є окрема підпрограма «Євроатом – програма досліджень та навчання», що фокусується на зменшенні ризиків у ядерній сфері, розвитку безпечних ядерних технологій і захисту від радіації. Бюджет для кластерів другого компонента і Об'єднаного дослідницького центру наведений на рис. 3.

Компонент «Інноваційна Європа» спрямований на підтримку інновацій і створення сприятливих умов для розвитку нових ідей на ринку. Він включає три основні частини:

1. Європейські інновації, що допомагають фінансувати інноваційні проєкти з великим потенціалом для створення нових ринків.

2. Європейські інноваційні екосистеми, що забезпечують взаємодію між різними регіональними і національними інноваційними агентствами.

3. Європейський інститут інновацій та технологій (EIT), який об'єднує дослідників, освітні установи та бізнес для спільної роботи над інноваціями.

На перші два розділи програми виділено 10,6 мільярда євро, з яких до 527 мільйонів євро йде на підтримку інноваційних екосистем. Для третього розділу, що стосується EIT, бюджет складає близько 3 мільярдів євро [4].

Для нової програми Horizon Europe визначено п'ять основних місій, які відповідають на важливі виклики для Європи: адаптація до змін клімату, включаючи соціальні аспекти, боротьба з раком, здоров'я ґрунту і продовольства, розвиток кліматично нейтральних і розумних міст, охорона океанів, морів, берегових та внутрішніх вод.

Україна мала доступ до програми Horizon 2020 і з 9 червня 2022 року також бере участь у Horizon Europe і Євратом, після укладення угоди з ЄС 10 жовтня 2021 року. Horizon Europe допоможе Україні реалізувати нові наукові та інноваційні проєкти та інтегруватися в європейське дослідницьке середовище. Це найбільша та найпрестижніша наукова грантова програма ЄС, яка акцентує увагу на вирішенні глобальних проблем і розвитку економіки ЄС, а також на тісній співпраці між наукою та інноваційним бізнесом. Згідно з Угодою про асоціацію, українські організації можуть брати участь у програмах Horizon Europe на рівних умовах з організаціями з країн ЄС. При цьому Україна звільнена від фінансових внесків за 2021, 2022 та 2023 роки. Після початку повномасштабного вторгнення в рамках Horizon Europe реалізовано кілька важливих ініціатив:

– Програма стипендій в межах «Дій Марії Склодовської-Кюрі», що підтримує вимушено переміщених українських дослідників, дозволяючи їм продовжити свою роботу в країнах ЄС та асоційованих країнах. Загальна сума підтримки складає 25 мільйонів євро.

– Проєкт «Seeds of Bravery» («Зерна сміливості»)» надає гранти по 60 тисяч євро для розвитку щонайменше 200 українських технологічних стартапів. Загальна сума бюджету становить 20 мільйонів євро.

– Окремий конкурс для українських міст, тобто підтримка міст, які прагнуть до кліматичної нейтральності, зокрема у процесі відбудови. Загальна сума для цього конкурсу становить 5 мільйонів євро бюджету.

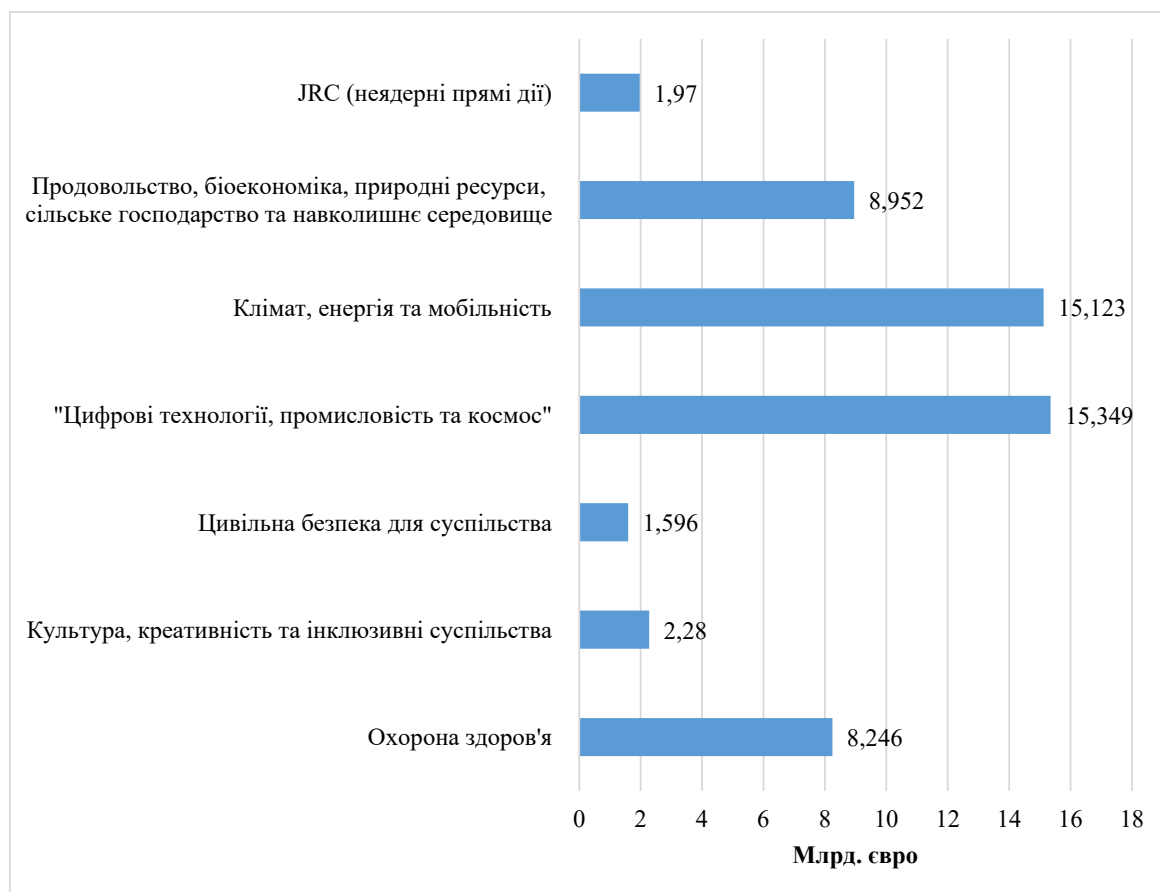


Рис. 3. Бюджет для кластерів другого компоненту та об'єднаного дослідницького центру

Джерело: сформовано на основі [5]

20 грудня 2023 року в Україні відкрився Офіс Horizon Europe на базі Національного фонду досліджень України. Це стало можливим завдяки співпраці Єврокомісії та українського уряду. Основними функціями офісу являється:

- надання інформаційної підтримки українським науковим організаціям, допомога в пошуку партнерів для проєктів в ЄС і по всьому світу;
- підвищення знання про успішні проєкти і вирішення конкретних проблем, які можуть виникати при реалізації проєктів в Україні;
- консультування з питань, що стосуються інтеграції України в європейське наукове середовище [6].

Гранти в рамках програми Horizon Europe оголошуються для кожного компонента програми через спеціальний портал, де можна знайти всі актуальні пропозиції. Кількість грантів, які Україна отримала за участь у європейських дослідницьких програмах за 2010 - 2022 роки, представлена на рис. 4 [4], де зображена програма FP7, що має на меті підтримати розвиток науки в Європі та створити спільний Європейський Науковий Простір (СНП). Це дозволяє сформувати єдиний європейський ринок для наукових і технічних розробок, забезпечуючи вільний обмін знаннями та результатами досліджень та розробок. Програма також допомагала організувати і координувати наукові дослідження в різних країнах Європи та в Євросоюзі в цілому.

У рамках програми FP7 здійснювалося спеціальне фінансування для науково-технічних проєктів міжнародного рівня і консорціумів, які працювали над проєктами в Європі. Програма була орієнтована на підтримку фундаментальних досліджень для встановлення нових міжнародних стандартів та на допомогу у створенні Європейського Наукового Простору. Вона також сприяла розвитку нової економіки, що базується на наукових знаннях. Загальний бюджет FP7 становив 54,582 мільярда євро. Розподіл бюджету фінансування за підрозділами програми FP7 наведено на рис. 5.

Максимальна кількість грантів, отриманих Україною в рамках FP7, була зафіксована у 2011 році – 32 гранти і у 2013 році – 29 грантів. Після цього число грантів зменшилося до 6 через початок дії програми Horizon 2020 з 2014 року. У рамках Horizon 2020 Україна підписала 17 грантів [7].

Актуальну інформацію про гранти та тендери можна знайти на сайті Єврокомісії, а щоб подати заявку, потрібно: знайти потрібний грант за ключовими словами, за потреби знайти партнера для співпраці, зареєструвати свою організацію та отримати цифровий код, підготувати заявку відповідно до вимог конкурсу.

У рамках програми Horizon Europe існують такі типи грантів: дослідження та інновації (RIA), інновації (IA), координація та підтримка (CSA), співфінансування (COFUND), інновації та вихід на ринок (IMDA), проєкти з навчання та мобільності (TMA). Участь

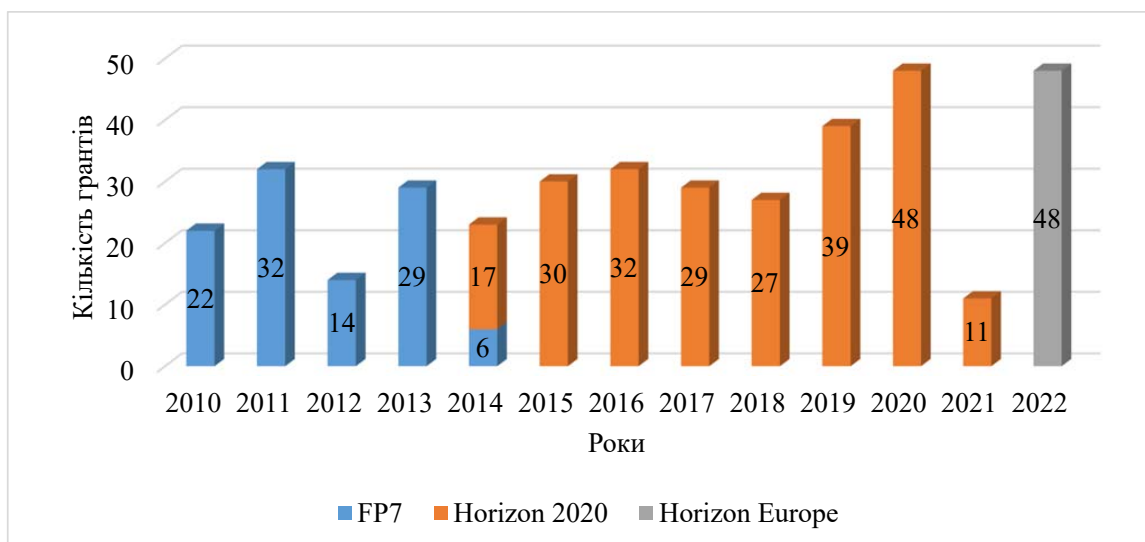


Рис. 4. Кількість підписаних грантів участі України в рамкових програмах ЄС з досліджень та інновацій

Джерело: сформовано на основі [4]

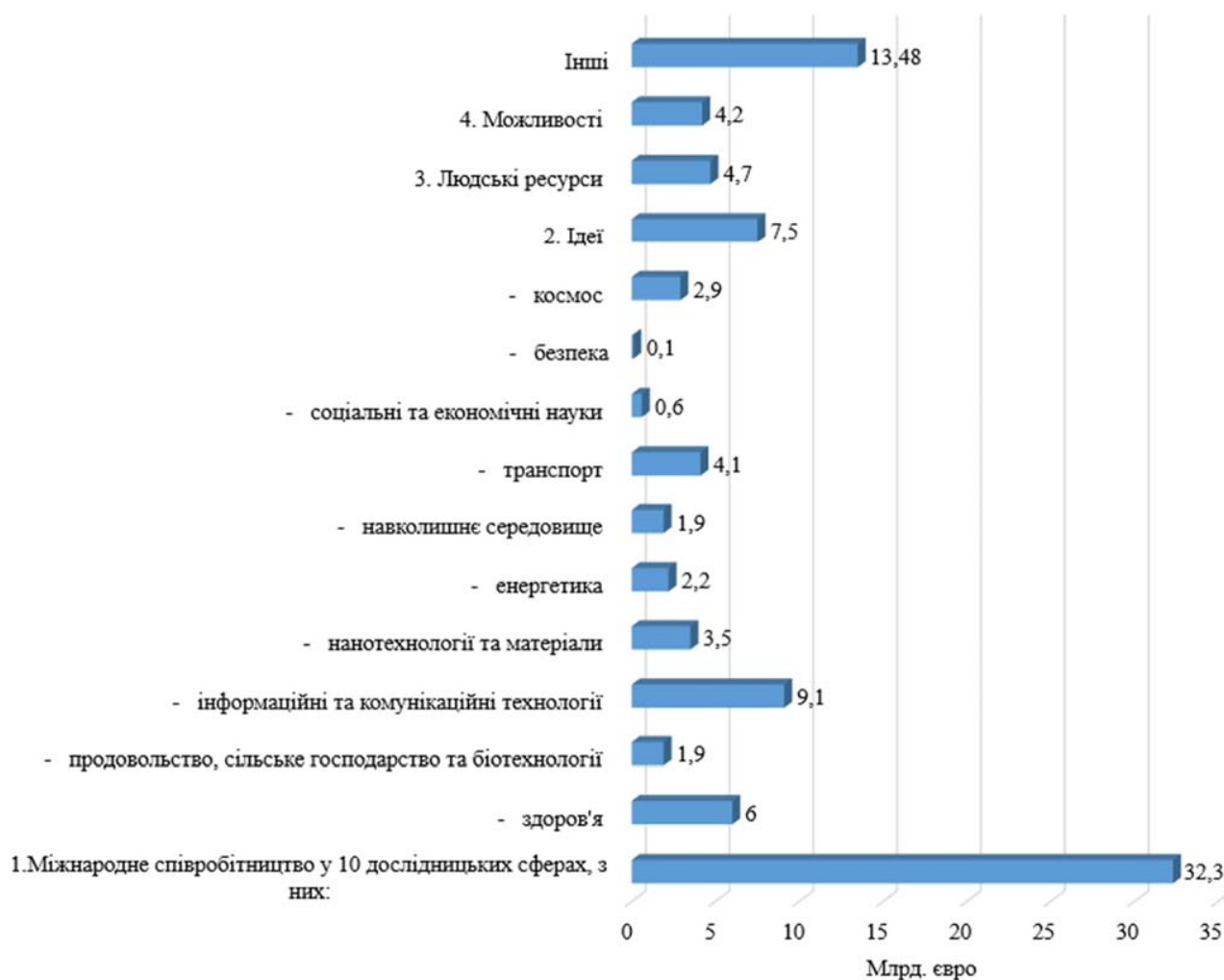


Рис. 5. Розподіл загального бюджету програми FP7 за її підрозділами

Джерело: сформовано на основі [4]

можуть брати як юридичні, так і фізичні особи з країн ЄС та асоційованих країн, включаючи науковців, університети і бізнес-структури. Рівень фінансування може варіюватися від 30% до 100%, залежно від типу гранту. Після початку повномасштабного вторгнення в Україні було запроваджено кілька спеціальних програм для підтримки українських науковців:

MSCA4Ukraine – це програма допомагає українським вченим, які були змушені виїхати через війну. Вона забезпечує фінансування для продовження їхньої наукової роботи, наприклад, Сумський державний університет отримав 777,4 тис. євро за цією програмою [6; 7].

ERA4Ukraine. Ініціатива «Європейський дослідницький простір для України» пропонує українським дослідникам інформацію про можливості та заходи на європейському і національному рівнях. Дослідники можуть подавати заявки на короткострокові дослідницькі поїздки або брати участь у віртуальних мережах без необхідності мати статус біженця.

ERC4Ukraine. Програма «Європейська дослідницька рада для України» надає тимчасові робочі місця для українських дослідників та технічного персоналу, які шукали притулок у ЄС. ERC збирає інформацію про доступні можливості працевлаштування у своїх поточних гранто-отримувачів [8; 9].

Висновки. Отже, програма Horizon Europe забезпечує значне фінансування для досліджень та інновацій в ЄС, надаючи підтримку в різних сферах інноваційної діяльності і є продовжувачем програм «Горизонт 2020» та FP7. Програма Horizon Europe допомагає розвивати нові технології, покращувати конкурентоспроможність і боротися з глобальними проблемами, такими як зміни клімату. Вона також підтримує країни, що постраждали від криз, наприклад, через спеціальні ініціативи для українських дослідників. Завдяки цьому Horizon Europe сприяє розвитку наукового потенціалу, підвищенню інноваційної активності та інтеграції країн у європейський дослідницький простір.

Список використаних джерел:

1. Сільнова А.О. Організаційно правові аспекти розвитку політики Європейського Союзу в сфері наукової діяльності. *Українсько-грецький міжнародний науковий юридичний журнал «Порівняльно правові дослідження», Проблеми європейської інтеграції у сфері освіти і науки.* 2009. № 1. С. 167–172, URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/18364/26-Silnova.pdf?sequence=1>
2. Ситнік В. П. Сучасна політика ЄС у сфері наукової діяльності. Офіційний портал Національного інституту стратегічних досліджень. URL: <http://www.niss.gov.ua/Monitor/May08/02.htm>
3. Грицишен Д.О., Поплавський П.Г., Аналіз бюджету ЄС для фінансування досліджень та інновацій, *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка.* 2024. № (20). С. 79–85. URL: <http://www.tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/516>
4. Огляд програм Європейського Союзу, доступних для заявників з України, січень 2024, Співпраця з Німеччиною, Фонд Східна Європа, 60 с. URL: <https://eef.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/Posibnyk-Oglyad-program-YES-dostupnyh-dlya-zayavnykiv-z-Ukrainy.pdf>
5. Horizon Europe. The EU Research & Innovation Programme 2021 – 27. URL: https://business.diia.gov.ua/uploads/3/17385-pro_programu_horizon_europe.pdf
6. Відбулося офіційне відкриття Офісу Горизонт Європа в Україні. URL: <https://nauka.gov.ua/news/vidbulosia-ofitsiine-vidkryttia-ofisu-horyzont-ievropa-v-ukraini/>
7. Про програму FP7. URL: <https://nure.ua/university/mizhnarodna-diyalnist/mizhnarodni-programi-ta-akademichna-mobilnist/gorizont-2020/7-ramkova-programa-fp7/pro-programu-fp7>
8. Проектно-грантова програма ЄС “Горизонт Європа”: наука, технології, інноватика. URL: <https://intermozaika.kpi.ua/eu-horizon>
9. Horizon Europe. Рамкова програма ЄС з досліджень та інновацій. URL: http://nkp.ntu.edu.ua/?page_id=23&lang=uk

References:

1. Sil'nova A. O. (2009) Orhanizatsiyno pravovi aspekty rozvytku polityky Yevropeys'koho Soyuzu v sferi naukovoї diyal'nosti [Organizational and legal aspects of the development of the policy of the European Union in the field of scientific activity] *Ukrayins'ko-hrets'kyi mizhnarodnyy naukovyy yurydychnyy zhurnal «Porivnyal'no pravovi doslidzhennya», Problemy yevropeys'koyi intehratsiyi u sferi osvity i nauky – Ukrainian-Greek international scientific legal journal "Comparative legal studies", Problems of European integration in the field of education and science*, no. 1, p. 167–172, Available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/18364/26-Silnova.pdf?sequence=1>
2. Sytnik V. P. Suchasna polityka YES u sferi naukovoї diyal'nosti [Modern policy of the EU in the sphere of scientific activity]. Ofitsiynyy portal Natsional'noho instytutu stratehichnykh doslidzhen'. Available at: <http://www.niss.gov.ua/Monitor/May08/02.htm>
3. Hrytsyshen D. O., Poplavs'kyi P. H. (2024) Analiz byudzhetu YES dlya finansuvannya dosli[dzhen] ta innovatsiy [Analysis of the EU budget for funding research and innovation], *Tavriys'kyi naukovyy visnyk – Tavriyskyi scientific bulletin. Series: Economy*, no. (20), pp. 79–85. Available at: <http://www.tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/516>
4. Ohlyad proham Yevropeys'koho Soyuzu, dostupnykh dlya zayavnykiv z Ukrayiny, sichen' 2024, Spivpratsya z Nimechchynoyu, Fond Skhidna Yevropa [Overview of European Union programs available to applicants from Ukraine, January 2024, Cooperation with Germany, Eastern Europe Foundation]. Available at: [Posibnyk-Oglyad-program-YES-dostupnyh-dlya-zayavnykiv-z-Ukrainy.pdf](https://eef.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/Posibnyk-Oglyad-program-YES-dostupnyh-dlya-zayavnykiv-z-Ukrainy.pdf)
5. Horizon Europe. The EU Research & Innovation Programme 2021 – 27. Available at: https://business.diia.gov.ua/uploads/3/17385-pro_programu_horizon_europe.pdf
6. Vidbulosya ofitsiine vidkryttya Ofisu Horyzont Yevropa v Ukrayini [The official opening of the Horizon Europe Office in Ukraine took place]. Available at: <https://nauka.gov.ua/news/vidbulosia-ofitsiine-vidkryttia-ofisu-horyzont-ievropa-v-ukraini/>
7. Pro prohamu FP7 [About the FP7 program]. Available at: <https://nure.ua/university/mizhnarodna-diyalnist/mizhnarodni-programi-ta-akademichna-mobilnist/gorizont-2020/7-ramkova-programa-fp7/pro-programu-fp7>
8. Proyektno-hrantova prohrama YES “Horyzont Yevropa”: nauka, tekhnolohiyi, innovatyka. [Project-grant program of the EU "Horizon Europe": science, technology, innovation] Available at: <https://intermozaika.kpi.ua/eu-horizon>
9. Horizon Europe. Ramkova prohrama YES z doslidzhen' ta innovatsiy [Horizon Europe. EU framework program for research and innovation] Available at: http://nkp.ntu.edu.ua/?page_id=23&lang=uk