

## Еволюція інноваційної політики ЄС

АНОТАЦІЯ. Статтю присвячено комплексному дослідженню ключових етапів еволюції інноваційної політики Європейського Союзу, умов і чинників трансформації її пріоритетів, а також оцінці основних переваг і недоліків імплементації її поліструктурної інтеграційної моделі. Встановлено, що інноваційна політика ЄС протягом свого розвитку пройшла кілька якісно різних етапів, які характеризувалися взаємодією низки елементів, сукупність яких дала змогу ідентифікувати наукову, технологічну й інноваційну моделі цієї політики. Доведено, що початковий етап спільної науково-дослідної політики ЄС базувався на розвитку великих міжнародних кооперативних проєктів фундаментальних і прикладних досліджень, інвестуванні у наукову інфраструктуру, удосконалення систем наукової освіти та підготовки фахівців. На другому етапі інноваційна політика ЄС набула ознак технологічності, що характеризувалася ідентифікацією стратегічних для глобального інноваційного лідерства ЄС секторів промисловості, гармонізацією технологічних стандартів у межах інтеграційного угруповання, поглибленням наукового поділу праці з вузькою спеціалізацією країн-членів на різних технологічних галузях, посиленням міжнародної науково-технічної співпраці, технологічного трансферу й комерціалізації новостворених технологій, а також формуванням сприятливого середовища технологічного розвитку виробничих і сервісних секторів економіки. Сучасний етап інноваційної політики спільноти відображає інноваційну діяльність як системний процес безперервного генерування та комерціалізації інновацій, зорієнтований на розбудову економіки знань, вдосконалення інфраструктури комерціалізації нових технологій, захист прав на інтелектуальну власність, залучення до інноваційної діяльності малого і середнього бізнесу, а також урахування соціальних цінностей. Встановлено, що за мірою поглиблення інтеграційних процесів в ЄС науково-дослідна та інноваційна діяльність набули пріоритетного значення у комплексній стратегії конкурентного розвитку інтеграційної спільноти, що підтверджується постійним зростанням фінансових асигнувань на цілі науково-інноваційного розвитку, залученням дедалі більшого кола стейкхолдерів до наукової співпраці та зміцненням спільного європейського дослідного простору. Інноваційна політика ЄС набула системного, поліструктурного характеру з чітким розподілом цілей і координацією зусиль на наднаціональному, країновому та регіональному рівнях її імплементації. Відкрита модель інноваційної діяльності ЄС, що виявляється у залученні дедалі більш широкого кола асоційованих країн до реалізації європейських кооперативних наукових та інноваційних проєктів, створює потужні імпульси для активізації науково-дослідної діяльності установ України, безпрецедентні можливості для формування інноваційного вектору зростання національної економіки, а також віднайдення перспективних ніш у міжнародних ланцюгах високотехнологічного промислового виробництва та надання наукомістких послуг.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: Європейський Союз, наукові дослідження, інноваційна діяльність, інноваційна політика, фінансові асигнування, інноваційні екосистеми, європейські технологічні партнерства, Європейська дослідна рада, програма дій Марії Кюрі, Європейська інноваційна рада, Європейський інститут інновацій та технологій.

<sup>1</sup> **Федірко Олександр Анатолійович** — доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри європейської економіки і бізнесу. Сфера наукових інтересів: глобалізація економічного розвитку, європейська економічна інтеграція, інноваційна діяльність, інноваційна політика. Електронна адреса: fedirko.oleksandr@kneu.edu.ua

<sup>2</sup> **Федірко Наталія Вікторівна** — кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри національної економіки та публічного управління. Сфера наукових інтересів: діджиталізація економічних процесів, соціальна політика, державне регулювання доходів населення, публічне адміністрування. Електронна адреса: nataliia.fedirko@kneu.ua

## Вступ

Інноваційна діяльність та технологічні нововведення на сучасному етапі розвитку світової економіки перетворилися на визначальні фактори формування і ствердження міжнародної конкурентоспроможності країн світу. Безперервний процес перетворення новітніх досягнень фундаментальної і прикладної науки на комерційно придатні споживчі продукти та виробничі технології лежить в основі стабільного економічного зростання національних економік та забезпечення добробуту їх населення. Світові лідери технологічного розвитку, до складу яких належить і Європейський Союз, виробили унікальні моделі і стратегії інноваційного розвитку, що дозволяють національним компаніям займати провідні позиції на світових ринках високотехнологічних товарів, наукомістких послуг і технологій. Усе це обумовлює необхідність дослідження не лише сучасної моделі інноваційної політики ЄС, а й основних стадій її еволюційного розвитку, що дасть змогу ідентифікувати ключові складові інноваційних конкурентних переваг ЄС, особливості і переваги інституційних механізмів та інструментів підтримки інноваційної діяльності в Європі, а також обґрунтувати пропозиції для удосконалення інноваційно орієнтованої моделі розвитку економіки України.

Дослідженню теоретичних засад, сучасних моделей і стратегій інноваційного розвитку присвячено ряд праць зарубіжних учених, таких як Б. Асхейм, С. Боррас, Х. Брекзік, Ч. Едквіст, А. Ісаксен, Ч. Карлссон, Р. Камагні, К. Кетельс, П. Кругман, Б. Лундвал, А. Малмберг, Дж. Меткалф, Н. Муссіс, Р. Нельсон, М. Портер, Р. Флорида, К. Фріман і багатьох інших. Комплексний аналіз інструментів та механізмів інноваційної політики в умовах економічної глобалізації представлений у наукових працях вітчизняних економістів, зокрема: Л. Антонюк, М. Войнаренка, Д. Лук'яненко, С. Колодинського, А. Мокія, І. Пелещак, А. Поручника, Є. Савельєва, С. Соколенка, Л. Федулової, В. Чужикова, І. Ящишиної та інших.

Проте поглибленого дослідження потребує не лише сучасний формат інноваційної політики європейської інтеграційної спільноти, а й еволюційний процес його формування, що дозволить ідентифікувати ключові детермінанти поступального удосконалення інноваційної політики ЄС, її якісні і кількісні параметри, а також особливості формування поліструктурної регіональної інституційної моделі координації інноваційного розвитку країн — членів ЄС.

*Метою статті* є дослідження ключових етапів еволюції інноваційної політики Європейського Союзу, умов і чинників трансформації її пріоритетів, а також оцінка основних переваг і недоліків імплементації її поліструктурної інтеграційної моделі.

## Загальна характеристика якісної трансформації інноваційної політики ЄС

Формування гомогенного економічного простору в межах Європейського Союзу обумовило конвергенцію більшості напрямів економічної політики країн-членів, становлення наднаціональних механізмів координації дій урядів та ствердження спільного ринку інтеграційної спільноти. Доволі тривалий період становлення пройшла і сучасна інноваційно-технологічна політика ЄС, яка далеко не одразу була зорієнтована на підтримку інноваційної діяльності бізнесу, адже у повоєнний період зусилля країн — засновниць ЄС були спрямовані на об'єднання національних науково-дослідних потенціалів у фундаментальній науці, тобто на доринкових етапах наукових розроблень, і лише наприкінці 1980-х — на початку 1990-х років технологічні потреби європейської промисловості були чітко задекларовані на наднаціональному рівні.

Інноваційна політика ЄС протягом свого розвитку пройшла кілька якісно різнорідних етапів, які характеризувалися взаємодією низки елементів, сукупність яких дала змогу ідентифікувати наукову, технологічну й інноваційну моделі цієї політики<sup>3</sup>. Перший етап — «період великої науки» — тривав від першої половини 1950-х років до середини 1980-х років; другий — «період рамкових програм розвитку науки і технологій» — від середини 1980-х до початку 2000-х років; третій — «формування європейського дослідного простору» — від початку 2000-х років донині.

Інтеграційний контекст початкового етапу формування наукової політики ЄС зумовив важливість «Великої науки» — концепції, яка відображала запровадження великих міжнародних проектів шляхом об'єднання наукового потенціалу країн — членів інтеграційного угруповання<sup>4</sup>. У цей період науково-дослідна політика ЄС базувалася і на фундаментальних, і на прикладних дослідженнях, що мають практичне спрямування. Провідне значення при цьому мали наукова освіта та підготовка фахівців, здатних проводити системні дослідження у різних галузях знань. Це потребує активізації інвестування у наукову інфраструктуру та доволі суттєві постійні витрати на підтримку її конкурентного рівня.

Мірою розвитку рамкових програм ЄС у сфері науки і технологій відбувається трансформація власне всієї наукової політики інтеграційної спільноти: вона набуває ознак технологічності, що характеризується ідентифікацією стратегічних секторів промисловості, продуктивний розвиток яких може забезпечити значні конкурентні переваги у глобалізованому

<sup>3</sup> Бурміч О.С., Лук'яненко О.Д., Панченко Є.Г., Чужиков В.І. Технологічна модернізація в європейській економіці. За наук. ред. В. І. Чужикова. Київ: КНЕУ, 2013.

<sup>4</sup> Borrás S. The innovation Policy of the European Union. From Government to Governance. Cheltenham: Edward Elgar, 2003. P. 45.

середовищі. Поглиблення наукового поділу праці із вузькою спеціалізацією деяких країн на різних технологічних галузях знань потребує посилення міжнародної науково-технічної співпраці та формування сприятливого середовища технологічного розвитку виробничих і сервісних секторів економіки. У цьому контексті гармонізація технологічних стандартів у межах інтеграційного угруповання стає важливою складовою не лише технологічної політики, а й фундаментальним чинником розвитку спільного ринку товарів і послуг. Усвідомлення урядами більшості країн — членів ЄС інтеграційних переваг відкритої моделі інновацій пояснює пріоритетність технологічного трансферу й комерціалізації новостворених технологій, що реалізуються в моделі технологічної політики спільноти.

Сучасною стадією, найвищою, за С. Боррас, є інноваційна політика, що відображає інноваційну діяльність як системний процес, потреба в якому є критичною вимогою розбудови економіки знань. Надійний захист прав на інтелектуальну власність, потужна розбудова інфраструктури комерціалізації нових знань, біоетика та врахування соціальних цінностей — невіддільні складові цього виду політики. Ці складові в сукупності необхідні для забезпечення системи безперервного генерування та комерціалізації інновацій. За цих умов в інноваційній політиці ЄС важлива роль належатиме малим і середнім підприємствам, які завдяки своїй гнучкості не лише виконуватимуть соціальну функцію створення нових робочих місць, а й у контексті постфордистської парадигми гнучкої спеціалізації стануть невід'ємним елементом сучасного економічного механізму створення інноваційних продуктів.

### **Становлення засад спільної науково-дослідної політики ЄС**

Початковий етап науково-технічної політики ЄС розпочався на початку 1950-х років ще до ухвалення засадничих документів про Європейське Економічне Співтовариство. У той час реалізовувалися великомасштабні міжнародні коопераційні проекти, створювалися об'єкти «великої науки». Наукова кооперація того періоду мала низку характерних ознак:<sup>5</sup>

- орієнтація на фундаментальні та прикладні дослідження, а не на технологічні розробки;
- залучення прямого державного фінансування за незначних приватних асигнувань;
- невійськове спрямування досліджень;
- побудова великомасштабних наукових споруд і лабораторій;
- переважання міждержавних, а не наддержавних зв'язків у системі політичного управління науково-технічною кооперацією.

---

<sup>5</sup> *Borras S. The innovation Policy of the European Union. From Government to Governance. Cheltenham: Edward Elgar, 2003. P. 45.*

На думку авторів, створення у 1954 р. Європейської організації у сфері ядерних досліджень — CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire<sup>6</sup>) ознаменувало початок тривалого шляху формування спільної європейської науково-дослідної політики. На той час атомна енергія вважалася передовим інноваційним видом енергоресурсів, що мав визначити майбутній економічний успіх країн Європи. Ядерна енергетика виявилася лише одним із напрямів досліджень цієї організації, яка перетворилася на найпотужніший у світі центр досліджень з молекулярної фізики.

У 1957 р. із підписанням Римських угод ядерні дослідження одержали значний імпульс у межах Євроатому та Спільного дослідного центру (Joint Research Center). При цьому останній мав чіткий перелік функцій у цій стратегічно важливій для спільноти сфері досліджень, а саме<sup>7</sup>:

- підвищення рівня ядерної безпеки: безпеки атомних реакторів та ядерного пального;
- підвищення рівня цивільної охорони та безпеки функціонування ядерних об'єктів;
- здійснення передових наукових досліджень в ядерній сфері для формування спільних стандартів функціонування ринку ядерної енергетики;
- сприяння вдосконаленню політики ЄС у сфері управління системами ядерної безпеки та охорони.

Сфера діяльності Спільного дослідного центру (СДЦ) значно розширилася порівняно з CERN, і полягала у забезпеченні науково-технічного консультування офіційних інституцій ЄЕС при обґрунтуванні механізмів усього спектра наднаціональних політик. Центр визначено прямим інструментом науково-технічної політики інтеграційної спільноти; відповідно, усі проекти СДЦ повністю фінансуються за рахунок коштів бюджету ЄС (переважно це диверсифіковані міждисциплінарні дослідження). На проекти СДЦ зазвичай припадає близько 20 % наукового бюджету ЄС. За юридичним статусом СДЦ<sup>8</sup> — автономний Генеральний директорат Європейської Комісії, бо виконує функції головного науково-дослідного та довідкового центру ЄС. У розпорядженні центру перебувають значні міжнародні наукові ресурси й інфраструктура, головна частина з яких розташована в містах Європи: Іспрі (Італія), Гілі (Бельгія), Петтені (Нідерланди), Карлсруе (Німеччина) та Севільї (Іспанія)<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Пізніше назву змінено на *Organisation européenne pour la recherche nucléaire*, проте оригінальну аббревіатуру CERN вирішили зберегти з огляду на її милозвучність.

<sup>7</sup> Moussis N. Access to European Union: law, economics, policies. Antwerpen: Intersentia, 2013. URL: [http://europedia.moussis.eu/books/Book\\_2/6/18/02/04/?all=1](http://europedia.moussis.eu/books/Book_2/6/18/02/04/?all=1)

<sup>8</sup> Moussis N. Access to European Union: law, economics, policies. Antwerpen: Intersentia, 2013. URL: [http://europedia.moussis.eu/books/Book\\_2/6/18/02/04/?all=1](http://europedia.moussis.eu/books/Book_2/6/18/02/04/?all=1)

<sup>9</sup> On the reorganization of the Joint Research Centre: Decision of the European Commission № 96/282/Euratom of 10 April 1996. *Official Journal*. 1996. № L107 (30.4.1996). P. 12-15.

Місією СДЦ є надання науково-технічної підтримки при розробленні, імплементації та моніторингу спільних політик ЄС. У контексті реалізації своєї головної місії Спільний дослідний центр виконує низку завдань, зокрема:

- координує науково-дослідні роботи, що проводяться в країнах — членах угруповання;
- своєчасно реагує на нові потреби та вимоги суб'єктів реалізації спільних політик ЄС;
- концентрує увагу на проблемах соціального характеру, що мають дослідну складову і загальноєвропейське значення;
- сприяє розвитку співпраці із дослідними центрами, університетами, промисловістю, представницькими органами країн ЄС, третіх країн і міжнародних організацій.

Для забезпечення ефективної роботи центру створено мережі співпраці з державними та приватними інститутами країн-членів шляхом розвитку дослідних мереж, спільних технологічних проєктів, академічних обмінів тощо<sup>10</sup>. Нагромадження критичної маси інтелектуальних ресурсів дозволяє СДЦ ефективно доповнювати чинні в ЄС (від 1984 р.) непрямі інструменти розвитку науки і технологій шляхом обґрунтування наукової бази для прийняття рішень у відповідних сферах наднаціонального регулювання<sup>11</sup>. Отже, принципами відбору дослідних проєктів СДЦ є їх релевантність щодо наднаціонального рівня регулювання економіки ЄС, а також субсидіарність, що зумовлює доцільність втручання у певну сферу на рівні ЄС. Особливо цінною підтримка СДЦ є у сферах його спеціальної компетенції, де він наділений відповідною науково-дослідною інфраструктурою, а також у сферах, в яких, за установчими договорами, центр наділений повноваженнями до обґрунтування наукових підходів щодо імплементації спільних політик ЄС і виконання завдань, що вимагають об'єктивності й незаангажованості до національних інтересів (розроблення спільних стандартів і технічних нормативів ЄС). Ключовими сферами компетенції СДЦ є енергетика, транспорт, екологічна політика та боротьба зі змінами клімату, сільське господарство і харчова безпека, охорона здоров'я, захист прав споживачів, ІКТ, довідкові матеріали, безпека й охорона (включно з ядерною безпекою та системами охорони ядерних об'єктів у рамках дослідної програми Євроатому).

Отже, предметна сфера фокусування дослідної діяльності Центру зумовлюється його пан-європейською ідентичністю, що забезпечує додану

<sup>10</sup> European Commission. "Fulfilling the JRC's mission in the European Research Area: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament № COM (2001) 215 final of 20.04.2001". Brussels, 2001. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0215&from=EN>

<sup>11</sup> *Moussis N.* Access to European Union: law, economics, policies ... Antwerpen: Intersentia, 2013. URL: [http://europedia.moussis.eu/books/Book\\_2/6/18/02/04/?all=1](http://europedia.moussis.eu/books/Book_2/6/18/02/04/?all=1)

вартість для розвитку наукових досліджень в ЄС<sup>12</sup>. СДЦ реалізує дві дослідні програми: Європейського Союзу та Європейського співтовариства в сфері атомної енергетики.

Аналізований етап інноваційного розвитку ЄС характеризувався інтенсивною розбудовою її інституціональної структури. Так, менш ніж декадою пізніше після створення Спільного дослідного центру у 1965 р. в ЄС на допомогу Комісії та Раді ЄС було засновано робочу групу з науково-технічних досліджень (PREST) як підрозділ Комітету зі середньострокової економічної політики з метою вдосконалення науково-технічної політики Спільноти. Було встановлено сім пріоритетів діяльності комітету: високопродуктивні комп'ютери, стандартизація програмного забезпечення, електронні засоби для моторного транспорту, газові турбінні двигуни для потягів, транспортний засіб на повітряній подушці, стандартизація метеорологічних інструментів, а також боротьба із забрудненням повітря і води<sup>13</sup>. У подальшому PREST було трансформовано у CREST — Науково-технічний дослідний комітет (Scientific and Technical Research Committee) з метою забезпечення ефективної координації національних політик та ідентифікації проектів, що зачіпають інтереси Спільноти у сфері розвитку науки та технологій. Згідно з пропозицією Комісії 1974 р. було засновано Європейську наукову фундацію (European Science Foundation) для нагляду за розвитком фундаментальних наукових досліджень; у 1982 р. створено Комітет з розвитку науки і технологій в Європі (Committee for the European Development of Science and Technology, CODEST); у 1984 р. засновано Дорадчий комітет у сфері промислових досліджень та розробок (Industrial Research and Development Advisory Committee, IRDAC).

### **Інтеграція технологічних потреб промисловості з пріоритетами науково-технічного розвитку Європейського Союзу**

Початок нового етапу формування інноваційної політики європейської спільноти часто пов'язують із запровадженням з 1984 року нового інструменту координації наукових досліджень — багаторічних рамкових програм ЄС з розвитку науки і технологій, які вважаються непрямими інструментами регулювання, оскільки фінансування науково-дослідних проектів відтоді мало здійснюватися за принципом комплементарності, який передбачає обов'язкове доповнення бюджету проекту коштами бенефіціара.

<sup>12</sup> *Moussis N.* Access to European Union: law, economics, policies. Antwerpen: Intersentia, 2013. URL: [http://europa.europa.eu/books/Book\\_2/6/18/02/04/?all=1](http://europa.europa.eu/books/Book_2/6/18/02/04/?all=1)

<sup>13</sup> *Andrée D.* Priority-setting in the European Research Framework Programmes. Stockholm: VinnoVA – Swedish Governmental Agency for innovation Systems, 2009. P. 32.

Запровадження принципу компліментарності фінансових асигнувань в інноваційну політику ЄС стало важливим кроком, який значно розширив ресурсні можливості спільноти шляхом залучення додаткових каналів фінансування наукових проектів, адже на початковому етапі науково-дослідна діяльність забезпечувалася переважно прямими асигнуваннями з бюджету ЄС через підтримку Спільного дослідного центру, Євроатому та інших прямих інструментів<sup>14</sup> науково-технічної політики Спільноти. Загалом рамкові програми зарекомендували себе як ефективні інструменти стимулювання технологічного розвитку, на підтвердження чого свідчить постійне зростання їхніх бюджетів. Обсяг фінансування НДДКР в останньому семирічному програмному періоді становив рекордну суму, сягнувши майже 97 млрд євро (рис. 1).

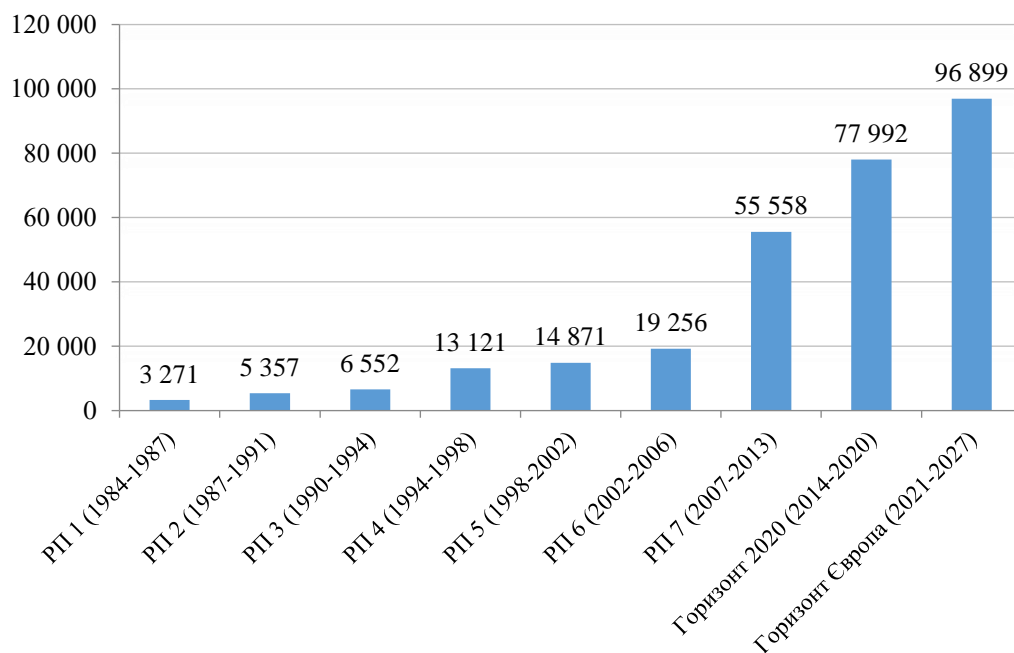


Рис. 1. Динаміка бюджетів рамкових програм ЄС з розвитку науки і технологій, млн євро / екю<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Прямими інструментами політики ЄС вважаються ті програми чи інституції, діяльність яких повністю фінансується з бюджету ЄС, при цьому не вимагається внесення коштів від бенефіціара.

<sup>15</sup> Розроблено автором за даними: Borrás S. The innovation Policy of the European Union. From Government to Governance. P. 37; O'Donnell P., Deighton B. Europe's Framework Programmes a Key Element of Research Policy in Europe. *Horizon Magazine*. 2015. Special Issue. P. 6-7; European Union. Horizon Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2021. URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation/funding/documents/ec\\_rtd\\_horizon-europe-overview.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/ec_rtd_horizon-europe-overview.pdf)



До середини 1980-х років інструменти підтримки науково-дослідної діяльності в ЄС мали несистемний характер, базуючись на окремих заходах у сфері сільського господарства, вуглевидобувної індустрії, енергетики тощо. Лише наприкінці 1982 р. Рада ЄС ухвалила рішення розпочати підготовку дослідної програми Європейської Спільноти у сфері інформаційно-комунікаційних технологій під назвою ESPRIT<sup>16</sup> (підтримка інформаційних галузей, ґрунтованих на нових електронних технологіях). Разом з RACE<sup>17</sup> (підтримка розроблення сучасних передових телекомунікаційних систем, сприяння технічному і промислового співробітництву) та BRITE<sup>18</sup> (підтримка доконкурентних фундаментальних технологічних НДДКР за напрямками, не охопленими програмами ESPRIT і RACE, а також пілотних і демонстраційних проектів) ці інструменти визначали зміст Першої рамкової програми ЄС з розвитку досліджень і технологій (1984–1987), яка стала реакцією ЄС на загострення конкурентної боротьби зі США та Японією<sup>19</sup>.

Уперше системний підхід до визначення доданої вартості науково-дослідних проектів на рівні Співтовариства був запропонований Міністром наукових досліджень Німеччини Х. Різенхубером. Його вимоги, що формували критеріальне підґрунтя селектування пріоритетів Першої рамкової програми, пізніше дістали назву «критеріїв Різенхубера» і на тривалий час визначили умови добору дослідних проектів, що становлять інтерес на рівні Спільноти. Доцільність залучення Співтовариства до підтримки наукових проектів, за Х. Різенхубером, існувала у випадку, якщо:

- масштаби дослідного проекту були настільки значними, що його виконання було не під силу окремій державі – члену ЄС;
- міжнародні дослідження могли отримати очевидну фінансову вигоду від їх спільного проведення;
- дослідження, базовані на комплементарному характері роботи, що проводилися на національному рівні у певному секторі, дозволяли досягти значних результатів у межах ЄС щодо проблем, вирішення яких потребувало б масштабної мобілізації зусиль наукової Спільноти;
- дослідження сприяли згуртуванню спільного ринку, інтеграції європейської науки і технологій, а також встановленню уніфікованих законів і стандартів.

У Другій рамковій програмі (1987–1991) критерії Різенхубера були доповнені аспектом соціального згуртування, що передбачає підтримку

<sup>16</sup> Аббревіатура від англ. *European Strategic Program on Research in Information Technology*. Європейська стратегічна програма досліджень у сфері інформаційних технологій.

<sup>17</sup> Аббревіатура від англ. *R&D in Advanced Communications Technologies for Europe*. НДДКР у сфері передових комунікаційних технологій для Європи.

<sup>18</sup> Аббревіатура від англ. *Basic Research in Industrial Technologies for Europe*. Фундаментальні дослідження у сфері промислових технологій для Європи.

<sup>19</sup> *Andrée D. Priority-setting in the European Research Framework Programmes*. Stockholm: VinnoVA. Swedish Governmental Agency for innovation Systems, 2009. P. 9.

досліджень, які «забезпечують внесок у зміцнення економічної та соціальної згуртованості громад, сприяючи їхньому гармонійному та різнобічному розвитку та зберігаючи узгодженість з технічною і науковою якістю»<sup>20</sup>. Спеціальною метою НДДКР стало зміцнення науково-технічної бази Європейської промисловості, в тому числі малого і середнього бізнесу, особливо у стратегічних галузях високих технологій, а також заохочення зростання рівня її міжнародної конкурентоспроможності<sup>21</sup>.

Третя рамкова програма (1990–1994) мала майже ідентичні завдання та критерії відбору проектів, зі своєю попередницею, проте була доповнена шістьма спеціальними умовами:

- сприяння зростанню конкурентоспроможності європейської промисловості за збереження підтримки Спільнотою НДДКР на доконкурентних стадіях;
- сприяння розв'язуванню проблем розробленню стандартів для Спільного ринку, забезпечуючи тим самим дослідну базу для ухвалення законодавчих актів;
- орієнтація промислових підприємств на транснаціональні ініціативи;
- запровадження європейського аспекту в підготовку персоналу, задіяного у наукових дослідженнях і технологічних розробленнях;
- зміцнення економічної й соціальної згуртованості за одночасного забезпечення передових позицій науково-дослідних проектів;
- урахування необхідності збереження навколишнього природного середовища та якості життя<sup>22</sup>.

Доповнення, внесені Договором про Європейський Союз у 1993 р., дозволило включати до рамкових програм усі теми, що становлять інтерес для інтеграційної спільноти.

Пріоритети Четвертої рамкової програми (1994–1998) також визначалися чітким переліком критеріїв<sup>23</sup>, згідно з якими комплементарне фінансування Спільноти спрямовувалося на великомасштабні дослідження, що були не під силу окремим країнам; спільні міжнародні дослідження, які мають очевидні переваги, навіть враховуючи додаткові витрати міжнародної співпраці; комплементарні великомасштабні дослідження; дослідження, які сприяють формуванню Спільного ринку ЄС і створенню єдиних норм і стандартів; дослідження, які сприяють економічному і соціальному згуртуванню Спільноти, її гармонійному розвитку; проекти, які

<sup>20</sup> *Andrée D.* Priority-setting in the European Research Framework Programmes. Stockholm: VinnoVA – Swedish Governmental Agency for innovation Systems, 2009. P. 18.

<sup>21</sup> Concerning the framework programme for Community activities in the field of research and technological development (1987 to 1991): Decision of the Council of the European Communities № 87/516/Euratom, EEC of 28.09.1987. *Official Journal of the European Union*. 1987. № L302 (24.10.1987). P. 1-23.

<sup>22</sup> Concerning the Framework Programme of Community Activities in the Field of Research and Technological Development (1990 to 1994): Decision of the Council of the European Communities № 90/221/Euratom, EEC of 23 April 1990. *Official Journal*. 1990. № L117 (08.05.1990). P. 32.

<sup>23</sup> Concerning the fourth framework programme of the European Community activities in the field of research and technological development and demonstration: Decision of the European Parliament and Council of the European Community № 1110/94/EC of 26 April 1994. *Official Journal of the European Union*. 1994. № L126 (1994). P. 5.

сприяють мобілізації або поліпшенню європейського науково-технічного потенціалу, поліпшують координацію національних науково-технічних програм між національним рівнем і рівнем Спільноти, а також між ЄС та іноземними партнерами. Додатково зазначалося, що відібрані проекти мають сприяти досягненню спільних цілей Спільноти, зокрема сталому розвитку і підвищенню рівня життя громадян.

У П'ятій рамковій програмі (1998–2002) було визначено вже три групи критеріїв підтримки проектів: критерії «доданої вартості» Співтовариства і субсидіарності (накопичення критичної маси людського та фінансового капіталу через об'єднання комплементарних знань і ресурсів країн-членів; внесок в імплементацію політик Співтовариства; вирішення проблем на рівні Співтовариства, або питань стандартизації, або питань формування європейського простору); критерії, що стосуються соціальних цілей (підвищення зайнятості; поліпшення якості життя та здоров'я; збереження природи); критерії економічного розвитку та НТП (сектори, що зростають і забезпечують підстави економічного зростання; сектори, у яких підприємства ЄС можуть і мають підвищувати конкурентоспроможність; сфери, в яких відкриваються великі наукові перспективи)<sup>24</sup>.

Період реалізації перших п'яти рамкових програм (1984–2002) був доволі якісно однорідним, адже вони обмежувалися забезпеченням додаткових до національних програм джерел фінансування міжнародних дослідних проектів. При цьому не існувало формальних механізмів взаємодії наднаціональних інституцій ЄС із національними регулятивними установами в сфері розвитку науки та інновацій. Разом з тим попри брак координації дій між національним і наднаціональним рівнем ці програми мали значний, а подекуди й визначальний вплив (особливо в малих європейських країнах) на технологічний розвиток окремих секторів (насамперед фармацевтичної індустрії та системи охорони здоров'я). Структура рамкових програм була переважно тематично зорієнтованою, за винятком п'ятої програми, структура якої відображала радше політичні (зростання, якість життя, людський потенціал тощо), ніж технологічні пріоритети в поєднанні з ключовими діями. Іншою причиною різкого зменшення кількості тематичних пріоритетів РП5 порівняно з РП4 було намагання Комісії ЄС поліпшити систему управління програми. Проте формальне скорочення кількості напрямів на практиці суттєво не змінило ситуацію, оскільки вони були деталізовані на численні тематичні науково-дослідні пріоритети.

Загалом можна стверджувати, що тематична структура рамкових програм протягом усього досліджуваного періоду на проектному рівні була вельми сталою, незважаючи на те що формальні назви підпрограм чи провідних напрямів рамкових програм істотно змінювалися.

<sup>24</sup> Concerning the fifth framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (1998 to 2002) : Decision of the European Parliament and Council of the European Communities № 182/1999/EC of 22 December 1998. *Official Journal*. 1999. № L26 (01.02.1999). P. 7.

## Трансформація стратегії інноваційного-технологічного розвитку ЄС

На початку нового тисячоліття (на саміті Європейської Ради у Лісабоні, 2000) відбувся кардинальний перегляд стратегії розвитку інтеграційного угруповання: було ухвалено економічну стратегію до 2010 р., яка базувалася на концепції підвищення міжнародної конкурентоспроможності Європейського Союзу та мала на меті «створення найбільш конкурентоспроможної та динамічної в світі економіки, що базується на знаннях, здатної до стабільного економічного зростання, створення більшої кількості якісних робочих місць і соціального згуртування»<sup>25</sup>. Одним із ключових пріоритетів стратегії стало формування спільного європейського простору наукових досліджень та інновацій. На Саміті Європейської Ради у Барселоні (2002 рік) було визначено необхідність збільшити загальні видатки на наукові дослідження із 1,9 % до 3 % сукупного ВВП ЄС до 2010 року. При цьому, приватні капіталовкладення в НДР мали забезпечити 2/3 приросту сукупних витрат на науку.

Таким чином, фундаментальною засадою формування третього етапу еволюції науково-технологічної політики ЄС стала концепція єдиного Європейського дослідного простору (European Research Area, ERA), започаткована у 2000 році в межах Лісабонської стратегії конкурентоспроможного розвитку ЄС (2000–2010)<sup>26</sup>. Фінансове й організаційне забезпечення управління даною ініціативою здійснювалося в межах Шостої (2002–2006) і Сьомої (2007–2013) рамкових програм розвитку наукових досліджень і технологій. Імплементация принципів і механізмів функціонування ERA залишається й надалі центральним напрямом на сучасному етапі реалізації інноваційної політики ЄС, а її завданнями є такі:

- створення єдиного внутрішнього ринку ЄС для наукових досліджень, у межах якого забезпечується безперешкодний транскордонний рух науковців, знань і технологій;
- створення багаторівневої системи управління науковими дослідженнями на основі посиленої взаємодії між наднаціональним, національним і регіональним рівнями реалізації науково-технологічної політики;
- імплементация рамкових програм та інших інструментів підтримки наукових досліджень на рівні ЄС.

Провідним завданням ініціативи ERA було подолання наявної в ЄС фрагментованості наукових досліджень через оптимізацію їхньої структури та усунення дублювань. Для цього в Шостій рамковій програмі було значно розширено інструментарій інтеграції науки, який відтепер включав

<sup>25</sup> European Parliament. “Presidency Conclusions, Lisbon European Council, 23 and 24 March 2000”. Luxembourg, 2000. [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_en.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm)

<sup>26</sup> Rodriguez R., Warmerdam J., Triomphe C. E. et. al. The Lisbon Strategy 2000–2010. An analysis and evaluation of the methods used and results achieved. Brussels: European Parliament, 2010.

інтегровані проекти (Integrated Projects), мережі передових інноваційних центрів (Networks of Excellence), мережу ERA-NET (European Research Area Network), відкритий метод координації технологічних політик країн-членів (Open method of coordination, OMC) тощо.

Вдалим прикладом інтеграції науки європейських країн може слугувати мережа Європейського дослідного простору ERA-NET<sup>27</sup> — проект, що сприяє розвитку співпраці і координації науково-дослідної діяльності в ЄС. Місією мережі є забезпечення кращої узгодженості й координованості науково-дослідних програм у межах Європейського науково-дослідного простору, а також сприяння спільному виконанню масштабних завдань науково-технічного розвитку країн-членів мережі. Дана мережа об'єднує національні уряди, фінансові установи й дослідницькі організації шляхом фінансування та координації мереж дослідницької діяльності на національному та регіональному рівнях, сприяє взаємному відкриттю доступу до національних науково-дослідних програм, а також забезпечує розміщення повідомлень про тендери міжнародних науково-технологічних проектів тощо.

### Формування засад спільного дослідного простору ЄС

Саме у Шостій рамковій програмі під окремою статтею витрат були започатковані заходи з формування засад спільного дослідного простору ЄС на рівні наднаціональної політики. Було застосовано відкритий метод координації, що запроваджував моніторинг прогресу країн-членів у процесі досягнення 3 % рівня витрат на НДДКР від ВВП. У наступних рамкових програмах інтрузія ЄС у науково-технічну сферу як на програмному, так і на політичному рівнях поступово розширювалася. Так, Сьома рамкова програма (2007–2013) була спрямована на інтеграцію концепції ERA з іншими сферами наднаціональної політики ЄС шляхом сприяння формуванню суспільства, що базується на знаннях.

У межах цієї програми було запроваджено чотири спеціальні підпрограми<sup>28</sup>:

«Кооперація» — зорієнтована на стимулювання науково-технічної співпраці між вищими навчальними закладами, промисловістю, науково-дослідними центрами й органами державного управління країн — членів ЄС і всього світу;

«Ідеї» — передбачає стимулювання творчих європейських досліджень, що проводяться окремими групами вчених, за підтримки найновітніших

<sup>27</sup> European Commission. “ERA-NETs”. Brussels, 2015. URL: [https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/era-net\\_en.htm](https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/era-net_en.htm)

<sup>28</sup> Concerning the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007–2013) : Decision of the European Parliament and Council of the European Communities № 1982/2006/EC of 18 December 2006. *Official Journal of the European Union*. 2006. №L 412/1 (30.12.2006). P. 5.

розроблень у науковій, технологічній, інженерно-технічній, соціально-економічній і гуманітарній сферах;

«Люди» — покликана сприяти розвитку людського потенціалу для європейських досліджень за рахунок підтримки програм підвищення кваліфікації, мобільності науково-технічних кадрів і підвищення привабливості професії науковця;

«Потужності» — була створена для вдосконалення науково-дослідних й інноваційних компетенцій у межах ЄС за допомогою сприяння розвитку інноваційної інфраструктури, наукомістких кластерів, науково-дослідного потенціалу регіонів, інноваційно активних МСП, формування міжнародної науково-технічної політики.

У кошторисі Сьомої рамкової програми переважна частка асигнувань виділена на підпрограму «Кооперація» (32,4 млрд євро), на програму «Ідеї» виділено 7,5 млрд євро, на програму «Люди» — 4,7 млрд євро, на програму «Потужності» — 4,1 млрд євро. Крім того, 1,7 млрд євро було виділено на неядерні види діяльності Спільного дослідного центру.

Поряд зі збільшеним бюджетом у Сьомій рамковій програмі було також розширено інструментарій інтеграції європейської науки: було запроваджено спільні технологічні ініціативи (Joint Technology Initiatives), європейські технологічні платформи (European Technology Platforms), Європейську дослідну раду (European Research Council), а також ініціативу ERA-NET PLUS. Оскільки ключовим завданням програми була конвергенція науково-технічних політик на рівні ЄС і національних урядів, базовими її інструментами стали великомасштабні диверсифіковані кооперативні заходи, серед яких:

- спільні технологічні ініціативи в таких сферах, як інноваційна медицина, наноелектроніка, вбудовані системи, аеронавтика, управління повітряним транспортом, водневі та паливні елементи, глобальний моніторинг екологічної безпеки;
- європейські технологічні платформи, тематика досліджень яких визначалася у співпраці з представниками промисловості;
- спільна імплементація національних науково-дослідних програм;
- розбудова загальноєвропейської інфраструктури науково-дослідної й інноваційної діяльності.

У 2010 р. у межах стратегії «Європа 2020» було започатковано флагманську ініціативу «Інноваційний Союз» (Innovation Union), що структурно містила понад 30 комплексних заходів, спрямованих на поліпшення умов і розширення доступу до фінансування наукових досліджень й інновацій у Європі. Ця ініціатива є центральною в реалізації сучасної стратегії ЄС «Європа 2020», оскільки формує підґрунтя активного перетворення інноваційних ідей на нові товари та послуги, що сприяє економічному зростанню та створенню нових робочих місць. Флагманська ініціатива «Інноваційний Союз» має за мету переорієнтувати науково-дослідну та

інноваційну політику на подолання ключових викликів Європейському суспільству, якими є енергетична безпека, транспорт, зміни клімату та ресурсоефективність, охорона здоров'я, старіння населення, екологічно безпечні методи виробництва, управління земельними ресурсами, забезпечуючи при цьому перетворення інноваційних ідей на новітні товари і послуги, виробництво яких сприяє створенню нових робочих місць<sup>29</sup>.

### **Диверсифікація сучасної інноваційної політики в інтеграційному просторі ЄС**

Імператив, щодо підвищення конкурентоспроможності європейської промисловості обумовлює необхідність подальшої диверсифікації інструментів та механізмів реалізації сучасної інноваційно-технологічної політики, яка вже не обмежується фундаментальними дослідженнями, а більшою мірою враховує потреби промисловості. Зокрема, в бюджеті Сьомої рамкової програми уже було суттєво збільшено фінансування дослідницькими центрами та вищими навчальними закладами інноваційної діяльності МСП. Понад те, паралельно із Сьомою рамковою програмою у той самий період (2007–2013) було запроваджено Рамкову програму конкурентоспроможності та інновацій (Competitiveness and Innovation Framework Programme) — інструмент інноваційної політики, зорієнтований на комерціалізацію нових технологій. У Рамковій програмі конкурентоспроможності та інновацій було встановлено три пріоритети (сприяння зростанню міжнародної конкурентоспроможності європейських підприємств; формування інформаційного суспільства; сприяння використанню відновлюваних джерел енергії та підвищенню енергоефективності), кожен з яких було втілено у спеціальній підпрограмі з відповідним кошторисом (рис. 2).

Перший напрям має форму спеціальної програми розвитку підприємництва та інновацій (Entrepreneurship and Innovation Programme), акумулюючи 60 % загального бюджету програми, або 2,17 млрд євро. У межах цього напрямку виконувалися такі завдання, як поліпшення доступу малих і середніх підприємств до фінансування за рахунок спрямування в цей сектор інструментів венчурного інвестування та кредитних гарантій; сприяння розвитку підприємництва й інновацій; створення мережі регіональних центрів забезпечення розвитку бізнесу та інноваційної діяльності; підтримка екологічних інновацій (430 млн євро виділено спеціально на цей субпріоритет); підтримка національних політик, спрямованих на стимулювання розвитку підприємництва та інновацій.

---

<sup>29</sup> European Commission. "Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth: Communication from the European Commission № COM (2010) 2020 of 3.3.2010". Brussels, 2010. URL: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

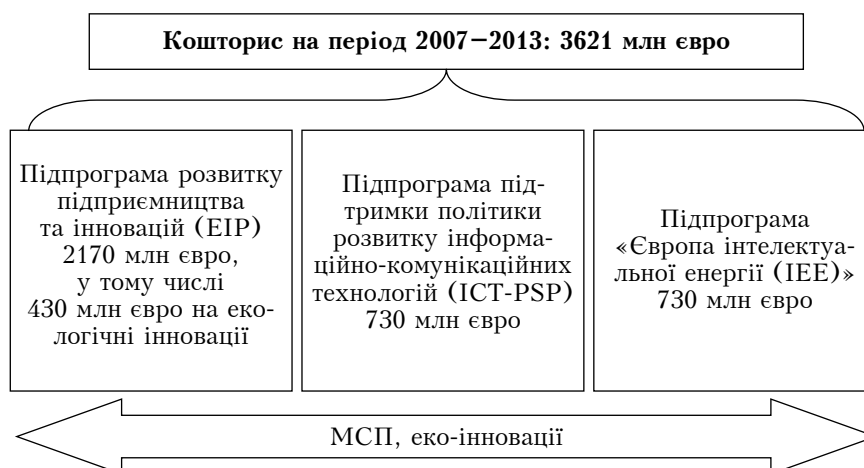


Рис. 2. Структура Рамкової програми конкурентоспроможності та інновацій (2007–2013)<sup>30</sup>

Спеціальна програма розвитку підприємництва та інновацій реалізується за допомогою чотирьох видів інструментів, а саме:

- фінансові інструменти: венчурні інвестиції, кредитні гарантії, схема підтримки інноваційно-зорієнтованого бізнесу (Business Innovation Support Scheme), інструмент підтримки інноваційних МСП з високим потенціалом зростання (High Growth and Innovative SME facility);
- організаційно-консультативна підтримка розвитку підприємницької діяльності;
- сприяння розвитку інноваційних проектів – кластерів, мереж технологічного трансферу, інфраструктури інноваційної діяльності тощо;
- аналіз, розроблення та координація національних інноваційних підприємницьких політик.

Фінансовий механізм надання коштів є багаторівневим (рис. 3): кошти бюджету ЄС акумулюються в Європейському інвестиційному фонді, який розподіляє їх між фінансовими посередниками — банками, венчурними фондами та гарантійними товариствами.

Для отримання доступу до коштів програми МСП звертаються до банків за середньо- і довгостроковими позиками, а також до венчурних фондів, які на засадах пайової участі надають кошти у вигляді інвестицій в інноваційні проекти. Для отримання коштів від Європейського інвестиційного фонду (ЄІФ) підприємство має звернутися до акредитованого фінансового посередника та дізнатися про критерії участі в

<sup>30</sup> Розроблено автором за даними: Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP) 2007-2013. European Commission: Web-site. Text data. European Commission, 2005–2016. URL: [http://ec.europa.eu/cip/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/index_en.htm). Last update: 03/09/2015). Title from the screen.



програмах і процедуру подання заявки. ЄІФ відіграє роль катализатора у процесі створення інвестиційних фондів, адже його присутність дає можливість інших інвесторів, що дозволяє венчурним фондам накопичити критичний обсяг капіталу, необхідний для того, щоб розпочати свою діяльність.

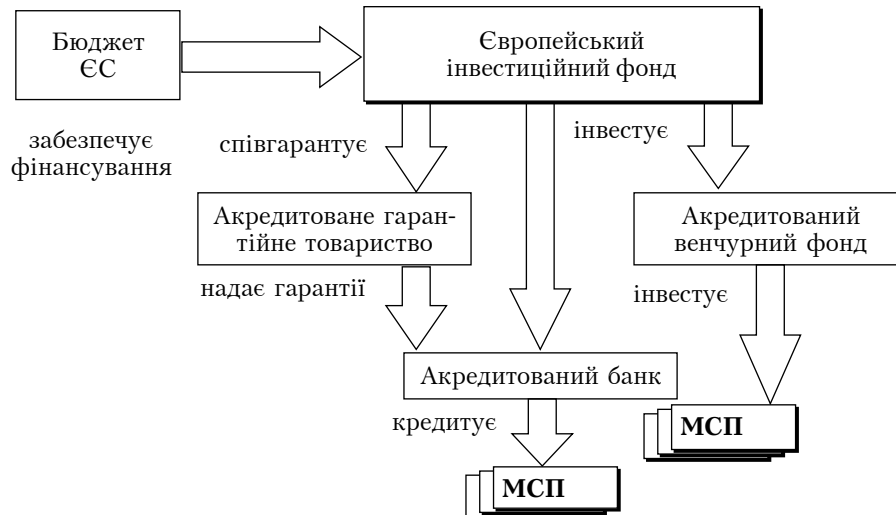


Рис. 3. Фінансовий механізм Рамкової програми конкурентоспроможності та інновацій (2007–2013)<sup>31</sup>

Особливе місце у Програмі розвитку підприємництва та інновацій відведено підтриманню екологічних інновацій, пріоритетними напрямками якої визначено зниження забруднення довкілля та оптимізацію використання ресурсів шляхом запровадження новітніх виробничих та управлінських технологій, що зменшують витрати і негативний ефект для навколишнього середовища; стимулювання розроблення нових товарів і послуг, які не створюють загрози для природи, та підтримку розвитку релевантних ринків; добровільні ініціативи щодо екологічних інноваційних кластерів і мереж.

Варто також наголосити, що важливу роль у фінансовому забезпеченні розвитку інноваційного малого і середнього підприємництва протягом планового фінансового періоду з 2007 до 2013 рр. відігравали структурні фонди ЄС у процесі реалізації заходів спільної регіональної політики та політики згуртування.

<sup>31</sup> Розроблено автором за даними: Entrepreneurship and Innovation Programme (EIP). European Commission: Web-site. Text data. Brussels, 2006. URL: [http://ec.europa.eu/cip/eip/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/eip/index_en.htm)

Європейський фонд регіонального розвитку активно фінансував чимало ініціатив на підтримку інноваційної діяльності МСП, зокрема:

- пряме субсидування на підтримку МСП, які забезпечують стале працевлаштування в регіоні;
- заходи з підтримання регіонального і локального розвитку, зокрема послуги підтримки для розвитку підприємств, особливо МСП;
- допомога на проведення НДДКР, особливо для МСП, і на трансфер технологій, розвиток коопераційних зв'язків між МСП, сприяння розвитку підприємництва й інноваційної діяльності через інструменти фінансового інжинірингу;
- допомога МСП у сфері адаптації й ефективного використання ними ІКТ і комерціалізації інноваційних ідей;
- допомога МСП для впровадження економічно ефективних систем управління природними ресурсами та технологій, що зменшують забруднення навколишнього середовища.

### **Нові горизонти інноваційно-технологічного розвитку в Європі**

Новітній етап розвитку інноваційної політики інтеграційної спільноти представлений насамперед восьмою та дев'ятою рамковими програмами ЄС з розвитку науки і технологій «Горизонт 2020» (2014–2020) і «Горизонт Європа» (2021–2027), які дістали безпрецедентні обсяги фінансування у розмірі 78 млрд євро і 96,9 млрд євро відповідно (і це з рахуванням відсутності внеску Великобританії на останній період у зв'язку з її виходом зі складу ЄС). Понад те, очікується, що зазначені вище обсяги асигнувань завдяки ефекту мультиплікатора, який впливає з принципу комплементарності, закладеного у фінансові механізми рамкових програм, спричинить еквівалентний приріст приватних капіталовкладень у науково-дослідні та інноваційні проекти в ЄС та асоційованих країнах<sup>32</sup>.

Місією рамкової програми «Горизонт 2020» була розбудова в ЄС провідної у світі економіки, що базується на знаннях та інноваціях, здійснюючи суттєвий внесок у сталий розвиток спільноти, продовжуючи при цьому процес імплементації Європейського дослідного простору ERA. Особливістю рамкової програми є значне посилення комплементарності механізмів інноваційної політики як з іншими наднаціональними політиками ЄС, так і з національними та регіональними регулятивними ініціативами. Цементувальною основою виступала комплексна інтеграційна стратегія «Європа 2020», до виконання стратегічних орієнтирів якої залучені практично усі механізми програми «Горизонт 2020».

---

<sup>32</sup> *Moussis N.* Access to European Union: law, economics, policies. Antwerpen: Intersentia, 2013. URL: [http://europedia.moussis.eu/books/Book\\_2/6/18/02/04/?all=1](http://europedia.moussis.eu/books/Book_2/6/18/02/04/?all=1)

Серед пріоритетів програми — створення передової науково-дослідної системи та формування конкурентних переваг європейської науки на глобальному рівні (кошторис субпрограми 24,4 млн євро)<sup>33</sup>; забезпечення промислового лідерства країн — членів ЄС шляхом надання підтримки бізнесу у реалізації інноваційних проектів (17 млн євро); обґрунтування шляхів подолання ключових викликів європейському суспільству, визначених у стратегії «Європа 2020» за підтримки всіх етапів інноваційного процесу — від фундаментальних досліджень до впровадження на ринок інноваційних продуктів і технологій (рис. 4).

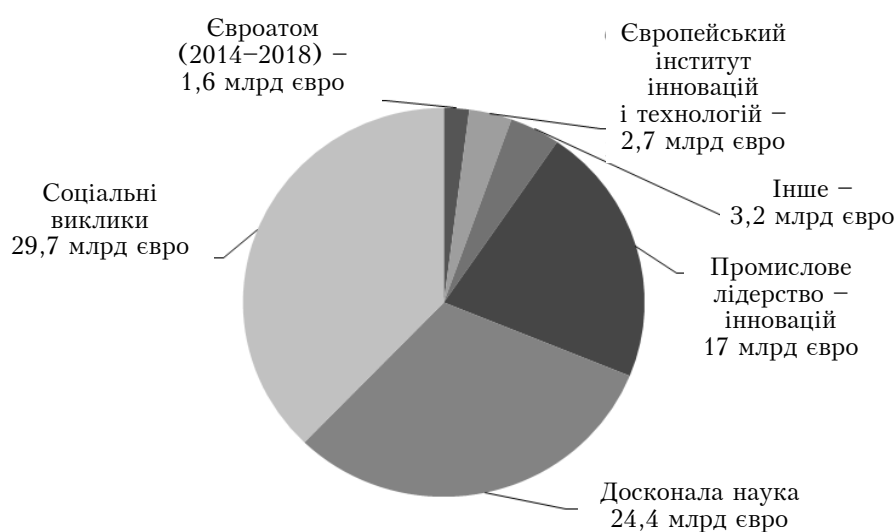


Рис. 4. Бюджет Рамкової програми ЄС з розвитку досліджень і технологій «Горизонт 2020» (2014–2020)<sup>34</sup>

Програма з розвитку досліджень і підвищення кваліфікації Європейської Спільноти у сфері атомної енергетики на період від 2014 до 2018 рр. є доповненням до програми «Горизонт 2020» і має за мету сприяння розвитку ядерних досліджень і систем підвищення кваліфікації у цій сфері, концентруючись на постійному вдосконаленні систем ядерної безпеки, охорони ядерних об'єктів, захисту від радіації, а також розробленні шля-

<sup>33</sup> *The European Union explained: Research and Innovation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. P. 6.

<sup>34</sup> розроблено автором за даними: On the Research and Training Programme of the European Atomic Energy Community (2014-2018) complementing the Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation: Regulation of the Council of the European Union (Euratom) of 16 December 2013 № 1314/2013. *Official Journal*. 2013. № L 347 (20.12.2013). P. 948-964.

хів декарбонізації енергетичних систем у довгостроковому періоді ефективним і безпечним шляхом<sup>35</sup>. Бюджет програми становить 1,6 млрд євро, а структура його розподілу між обраними пріоритетами виглядає так:

- на непрямі заходи в межах програми з розвитку досліджень і розроблень у сфері ядерного синтезу виділено 728 млн євро;
- на непрямі заходи з розвитку досліджень і розроблень у сфері ядерного розщеплення, безпеки та захисту від радіації — 315,5 млн євро;
- прямі заходи (діяльність СДЦ) — 559,5 млн євро.

Про подальшу диверсифікацію інструментарію інноваційної політики ЄС, а також про ствердження європейського дослідного простору свідчить інституціональна модель управління рамковою програмою «Горизонт 2020», яка включає чотири ключові організації: Виконавча агенція у сфері досліджень (Research Executive Agency, REA); Європейська дослідна рада (European Research Council, ERC); Виконавча агенція для малих і середніх підприємств (Executive Agency for Small & Medium-size Enterprises, EASME); Виконавча агенція у сфері інновацій та мереж (Innovation and Networks Executive Agency, INEA). Крім власної інституціональної структури координація проектної діяльності в межах програми «Горизонт 2020» доповнюється функціями Спільного дослідного центру ЄС<sup>36</sup>, який фокусується на пріоритетах наднаціональних політик ЄС і соціальних викликах, на подолання яких вони спрямовані. Концептуальним підґрунтям діяльності СДЦ на сучасному етапі є стратегія «Європа 2020», а також напрями «Безпека та громадянство» і «Глобальна Європа» багаторічної фінансової рамкової програми ЄС на 2014–2020 рр.<sup>37</sup>

Остання рамкова програма «Горизонт Європа», затверджена ЄС на період з 2021 по 2027 рр., має бюджет 95,5 млрд євро, що розподіляється між чотирма основними підпрограмами та 15 статтями витрат для охоплення усіх сфер досліджень та інновацій, а саме: «Відмінна наука», «Глобальні виклики та конкурентоспроможність європейської промисловості», «Інноваційна Європа» та «Зміцнення Європейського дослідного простору» (табл. 1)<sup>38</sup>. У межах програми також враховано нагальні проблеми щодо подолання наслідків кризи Covid-19: підтримка у розмірі

<sup>35</sup> On the Research and Training Programme of the European Atomic Energy Community (2014-2018) complementing the Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation: Regulation of the Council of the European Union (Euratom) of 16 December 2013 № 1314/2013. *Official Journal*. 2013. № L 347 (20.12.2013). P. 948-964.

<sup>36</sup> *Moussis N.* Access to European Union: law, economics, policies.. Antwerpen: Intersentia, 2013. URL: [http://europedia.moussis.eu/books/Book\\_2/6/18/02/04/?all=1](http://europedia.moussis.eu/books/Book_2/6/18/02/04/?all=1).

<sup>37</sup> Laying down the multiannual financial framework for the years 2014-2020: Regulation of the Council of the European Union (EU, EURATOM) №1311/2013 of 2 December 2013. *Official Journal*. 2013. № L347 (20.12.2013). P. 884-891.

<sup>38</sup> European Union. "Horizon Europe". Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation\\_funding/documents/ec\\_rtd\\_horizon-europe-overview.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation_funding/documents/ec_rtd_horizon-europe-overview.pdf)

5,4 млрд євро відведена на відновлення екоіндустрії та сектору ІКТ в межах інструменту ЄС «Next Generation EU instrument».

Таблиця 1

**СТРУКТУРА БЮДЖЕТУ РАМКОВОЇ ПРОГРАМИ ЄС З НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
ТА ІННОВАЦІЙ «ГОРИЗОНТ ЄВРОПА» НА ПЕРІОД 2021–2027 РР.**

Напрямок витрат	Асигнування, млн євро
«Відмінна наука», у тому числі	25011
Європейська дослідна рада	16004
Дії за програмою Марії Кюрі	6602
Розвиток науково-дослідної інфраструктури	2406
«Глобальні виклики та конкурентоспроможність європейської промисловості», у тому числі	53516
Охорона здоров'я	8246
Культура, креативність та інклюзивне суспільство	2280
Громадська безпека для суспільства	1596
Діджиталізація, промисловість та космос	15349
Клімат, енергетика та мобільність	15123
Харчування, біоекономіка, природні ресурси, сільське господарство та навколишнє середовище	8952
Неядерні прями заходи Спільного дослідного центру	1970
«Інноваційна Європа», у тому числі	13597
Європейська інноваційна рада	10105
Європейські інноваційні екосистеми	527
Європейський інститут інновацій і технологій	2965
«Зміцнення Європейського дослідного простору», у тому числі	3393
Залучення до участі стейкхолдерів та обмін досвідом	2955
Реформування та удосконалення європейської системи досліджень та інновацій	438
Разом	95517

*Джерело:* <sup>39</sup>.

<sup>39</sup> Розроблено автором за даними: The European Union explained: Research and Innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014.

Фінансовий потенціал рамкової програми «Горизонт Європа» (2021–2027) доповнюється бюджетом програми досліджень Євратому на 2021–2025 рр. в обсязі 1,4 млрд євро. Програма Євратому фінансуватиме науково-дослідну та освітню діяльність в сфері ядерних досліджень з акцентом на постійне вдосконалення ядерної безпеки та радіаційного захисту. Дана програма також сприятиме досягненню цілей програми «Горизонт Європа». Таким чином, сукупний бюджет обох комплементарних програм у розмірі 96,9 млрд євро на 30% перевищує бюджет попередньої рамкової програми «Горизонт 2020» за вирахуванням частки бенефіціарів Великобританії в цій програмі. Суттєве збільшення асигнувань на науку та інновації в бюджеті ЄС свідчить про широкий консенсус серед країн-членів, щодо ключової ролі наукових досліджень та інновацій у процесах екологізації, цифрової трансформації економіки ЄС, а також забезпечення готовності інтеграційної спільноти до подолання майбутніх криз.

Фінансовий регламент програми «Горизонт Європа» встановлює ряд критеріїв та обмежень щодо використання її бюджету:

- щонайменше 35 % бюджету програми спрямовується на вирішення завдань, щодо боротьби зі змінами клімату;
- 70 % бюджету Європейської інноваційної ради спрямовується на проекти малих і середніх підприємств;
- 3,3% асигнувань програми спрямовується на заходи з розширення участі різних стейкхолдерів у НДР ЄС і щодо обміну найкращими практиками;
- програма підтримуватиме інвестиції в «європейські партнерства» (до 50 % бюджету напряму «Глобальні виклики та конкурентоспроможність європейської промисловості»), які є формою співпраці з урядами держав-членів і представниками бізнесу для підтримки окремих дослідницьких програм (до 10 % бюджету за вищезгаданим напрямом на перші три роки);
- у бюджеті програми закладене значне збільшення витрат на науково-дослідну та інноваційну діяльність в сфері ІКТ у порівнянні з програмою «Горизонт 2020»;
- обсяги асигнувань у дослідження космосу мають бути зіставними з тими, що були виділені у програмі «Горизонт 2020»;
- участь представників промисловості у програмі має підтримуватись на рівні не меншому від того, що був передбачений бюджетом програми «Горизонт 2020».

## Висновки

Інноваційна політика Європейського Союзу пройшла тривалий період еволюції – від співпраці у контексті великих міжнародних кооперативних проектів фундаментальних досліджень, підтримки розробки стратегічних технологій для пріоритетних секторів промисловості до системної полі-

структурної моделі інноваційної політики, зорієнтованої на всебічне сприяння безперервному генеруванню та комерціалізації нових технологій, вдосконалення інфраструктури науково-дослідної та інноваційної діяльності, формування колабораційних платформ для залучення стейкхолдерів до реалізації високотехнологічних проектів з чітким розподілом цілей та координацією зусиль на наднаціональному, країновому та регіональному рівнях її імплементації.

Постійне збільшення фінансового забезпечення науково-інноваційного розвитку ЄС, диверсифікація інституційних механізмів підтримки інноваційної діяльності, розширення кола суб'єктів технологічної співпраці – усе це сприяє зміцненню спільного європейського дослідного простору, який обумовлює формування унікальних конкурентних переваг інтеграційної спільноти.

Відкрита модель інноваційної діяльності ЄС створює сприятливі можливості для активізації інноваційного розвитку економіки України, а також ефективного позиціонування вітчизняних інноваційних компаній у міжнародних ланцюжках високотехнологічного бізнесу.

### Список літератури

1. Бурміч О.С., Лук'яненко О.Д., Панченко Є.Г., Чужиков В.І. Технологічна модернізація в європейській економіці. За наук. ред. В. І. Чужикова. Київ: КНЕУ, 2013.
2. Borrás S. The innovation Policy of the European Union. From Government to Governance. Cheltenham: Edward Elgar, 2003.
3. Moussis N. Access to European Union: law, economics, policies. Antwerpen: Intersentia, 2013. URL: [http://europedia.moussis.eu/books/Book\\_2/6/18/02/04/?all=1](http://europedia.moussis.eu/books/Book_2/6/18/02/04/?all=1)
4. On the reorganization of the Joint Research Centre: Decision of the European Commission № 96/282/Euratom of 10 April 1996. *Official Journal*. 1996. № L107 (30.4.1996). P. 12-15.
5. European Commission. Fulfilling the JRC's mission in the European Research Area: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament № COM (2001) 215 final of 20.04.2001. Brussels, 2001. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0215&from=EN>
6. Andrië D. Priority-setting in the European Research Framework Programmes. Stockholm: VinnoVA – Swedish Governmental Agency for innovation Systems, 2009.
7. Concerning the framework programme for Community activities in the field of research and technological development (1987 to 1991): Decision of the Council of the European Communities № 87/516/Euratom, EEC of 28.09.1987. *Official Journal of the European Union*. 1987. № L302 (24.10.1987). P. 1-23.
8. Concerning the Framework Programme of Community Activities in the Field of Research and Technological Development (1990 to 1994): Decision of the Council

of the European Communities № 90/221/Euratom, EEC of 23 April 1990. *Official Journal*. 1990. № L117 (08.05.1990). P. 32.

9. Concerning the fourth framework programme of the European Community activities in the field of research and technological development and demonstration: Decision of the European Parliament and Council of the European Community № 1110/94/EC of 26 April 1994. *Official Journal of the European Union*. 1994. № L126 (1994). P. 5.

10. Concerning the fifth framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (1998 to 2002) : Decision of the European Parliament and Council of the European Communities № 182/1999/EC of 22 December 1998. *Official Journal*. 1999. № L26 (01.02.1999). P. 7.

11. European Parliament. Presidency Conclusions, Lisbon European Council, 23 and 24 March 2000. Luxembourg, 2000. [http://www.europarl.europa.eu/-summits/lis1\\_en.htm](http://www.europarl.europa.eu/-summits/lis1_en.htm)

12. The Lisbon Strategy 2000–2010 An analysis and evaluation of the methods used and results achieved / R. Rodriguez, J. Warmerdam, C. E. Triomphe et. al. Brussels: European Parliament, 2010.

13. European Commission. “ERA-NETs”. Brussels, 2015. URL: [https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/era-net\\_en.htm](https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/era-net_en.htm)

14. Concerning the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007-2013) : Decision of the European Parliament and Council of the European Communities № 1982/2006/EC of 18 December 2006. *Official Journal of the European Union*. 2006. №L 412/1 (30.12.2006). P. 5.

15. European Commission. “Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth: Communication from the European Commission № COM (2010) 2020 of 3.3.2010”. Brussels, 2010. URL: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

16. *The European Union explained: Research and Innovation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. P. 6.

17. On the Research and Training Programme of the European Atomic Energy Community (2014-2018) complementing the Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation: Regulation of the Council of the European Union (Euratom) of 16 December 2013 № 1314/2013. *Official Journal*. 2013. № L 347 (20.12.2013). P. 948-964.

18. Laying down the multiannual financial framework for the years 2014-2020: Regulation of the Council of the European Union (EU, EURATOM) №1311/2013 of 2 December 2013. *Official Journal*. 2013. № L347 (20.12.2013). P. 884-891.

19. European Union. “Horizon Europe”. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation\\_funding/documents/ec\\_rtd\\_horizon-europe-over-view.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation_funding/documents/ec_rtd_horizon-europe-over-view.pdf)

Стаття надійшла до редакції 15.08.2021