

Міністерство освіти і науки України

Національний контактний пункт рамкової програми Європейського Союзу «Горизонт 2020» за тематичними напрямками «Інформаційні та комунікаційні технології» і «Клімат та ефективність використання ресурсів, включаючи сировинні матеріали» при НТУУ «КПІ»

РЕКОМЕНДАЦІЇ

**З ПІДГОТОВКИ ПРОЕКТНИХ ПРОПОЗИЦІЙ
ЗА ПРОГРАМОЮ «ГОРИЗОНТ 2020»**

УДК 339.137:341.17

П 68

Укладачі:

СИДОРЕНКО Сергій Іванович, д. ф.-м. н., проф., чл.-кор. НАН України,

ШУКАЄВ Сергій Миколайович, д. техн. н., проф.

ЗЕЛЕНСЬКА Марина Олександрівна, к. екон. н.

РОМАНКО Анастасія Олександрівна

Рекомендації з підготовки проектних пропозицій за Програмою
П 68 «Горизонт 2020» : методичні вказівки / Уклад.: С. І. Сидоренко,
С. М. Шукаєв, М. О. Зеленська, А. О. Романко. – К. : НТУУ «КПІ»,
2015. – 56 с.

Матеріал підготовлено Національним контактним пунктом при НТУУ «КПІ» Програми ЄС «ГОРИЗОНТ 2020» за напрямками «Інформаційні та комунікаційні технології» і «Клімат та ефективність використання ресурсів, включаючи сировинні матеріали».

УДК 339.137:341.17

Зміст

Вступ	4
1. Загальна інформація щодо Програми «Горизонт 2020»	5
2. Ключові складові Програми «Горизонт 2020»	7
2.1. Правила участі в програмах за напрямками «Передова наука», «Лідерство у промисловості», «Соціальні виклики»	8
2.2. Індивідуальні гранти Європейської дослідницької ради (ERC).....	12
2.3. Особливості участі приватних підприємств у програмі фінансування «Інновації в SME»	13
2.4. Програма Марії Склодовської-Кюрі для індивідуальних досліджень	14
3. Типи проектів та рівні технологічної готовності.....	16
4. Алгоритм участі у Програмі науковців, основні кроки	18
5. Написання проектних пропозицій	21
6. Реєстрація учасників.....	25
7. Формування ідеї проектної заявки та пошук партнерів.....	30
7.1. Пошук проектної ідеї: з чого починати	30
7.2. Формування концепції проекту (Чому? Що? Як?).....	34
7.3. Робочі пакети проекту.....	37
7.4. Пошук партнерів, створення консорціуму.....	38
8. Національні контактні пункти (НКП) та їхні функції	44
8.1. Мета й завдання Національних контактних пунктів.....	44
8.2. Основні функції НКП	45
8.3. Взаємодія між НКП та Єврокомісією.....	47
9. Список скорочень.....	48
10. Список рекомендованих джерел.....	49
Додатки	51

Вступ

Рекомендації підготовлені співробітниками Національного контактного пункту Програми «Горизонт 2020» при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут» і мають за мету ознайомлення наукової громадськості України з можливостями Програми «Горизонт 2020» та ключовими принципами підготовки проектних пропозицій. Також наведено поради, дотримання яких, сподіваємося, допоможе збільшити кількість успішних проектних заявок з участю науковців України.

Рамкові програми є потужним інструментом фінансування передових наукових досліджень у Європі. Українські науковці брали активну участь у Сьомій рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та технологічного розвитку, яка тривала до кінця 2013 року, і на зміну якій запроваджено Програму «Горизонт 2020». Також потрібно відзначити успіхи України за 2014 рік – підтверджено фінансування 24 проектів з участю вітчизняних підприємств і науковців.

20 березня 2015 р. було підписано Угоду про участь України у Рамковій програмі ЄС з наукових досліджень і інновацій «Горизонт 2020». Україна стала асоційованим членом програми, що збільшило можливості науковців та організацій. Таким чином, очікується збільшення кількості проектів за участі України, які будуть профінансовані з бюджету програми.

«Горизонт 2020» має ряд специфічних характеристик, вимог та умов участі, на які звертається увага в пропонованих рекомендаціях і які необхідно враховувати при підготовці проектних пропозицій. У рекомендаціях також ураховано практичний досвід, здобутий НТУУ «КПІ» під час участі в конкурсах грантової програми.

1 | Загальна інформація щодо Програми «Горизонт 2020»

30 листопада 2011 року Європейська комісія офіційно оголосила про підготовку нової Рамкової програми Європейського Союзу «Горизонт 2020», покликаної об'єднати всі джерела фінансування досліджень та інновацій у ЄС для забезпечення розумного, сталого і всебічного європейського розвитку. Програма розпочалася у 2014 році та розрахована на 7 років (2014-2020).

Програма «Горизонт 2020» об'єднує всі ініціативи ЄС з фінансування досліджень та інновацій, включаючи «Рамкову програму з досліджень», «Рамкову програму з конкурентоспроможності та інновацій», а також діяльність Європейського інституту інновацій та технологій («ЄІТ»).

Ця Програма є найбільшою щодо фінансування досліджень та інновацій із загальним бюджетом близько 70 мільярдів євро і є ключовим інструментом у створенні Інноваційного Союзу та Європейського науково-дослідницького простору – флагманських пріоритетів стратегії «Європа 2020» [1].

Основні завдання Програми можна узагальнити по таких напрямках:

1) удосконалення європейської наукової бази за рахунок проведення міждисциплінарних досліджень, стимулювання розвитку технологій майбутнього й технологій, що швидко розвиваються, організації міжнародних тренінгів та стажувань, підтримки науково-дослідних установ;

2) підтримка лідерства Європи у виробництві та набутті конкурентних переваг, стимулювання лідерства у сфері ефективних і промислових технологій, інноваційної діяльності серед малих і середніх підприємств;

3) збільшення обсягів внеску від представників науки та інновацій у вирішення ключових соціальних проблем;

4) запровадження наукової та технологічної підтримки політики Європейського Союзу, орієнтованої на кінцевого споживача;

5) інтеграція «трикутника знань», який складається з: а) досліджень; б) тренінгів для дослідників; в) інновацій.

«Горизонт 2020» – це семирічна програма, під час здійснення якої можлива реалізація проектів, метою яких є суттєва зміна економічного й політичного контексту європейської спільноти. Для забезпечення постійної актуальності Програма потребуватиме коригування пріоритетів та ресурсів відповідно до вимог часу. Саме тому в опис Програми внесено застереження про можливі її зміни.

Програма «Горизонт 2020» носить міждисциплінарний характер та має ряд нових рис:

1) більш виражений акцент на стратегічний підхід до планування досліджень та інновацій, із розробкою плану спільних дій та методів керівництва, що відповідають нормативно-правовій базі, – при цьому виходячи за межі традиційних галузевих програм розвитку;

2) значне спрощення фінансування через спрощення структури програми, розробку одного набору правил; скорочення бюрократичної тяганини завдяки простій схемі відшкодування витрат, запровадженню «єдиного підходу» для учасників, рідшому проведенню перевірок та аудитів. Загальна мета – зменшити середній термін на видачу гранту до 100 днів;

3) інтеграція досліджень та інновацій завдяки забезпеченню безперешкодного й узгодженого фінансування від ідеї до виходу на ринок;

4) створення кращих можливостей новим учасникам і молодим перспективним науковцям для просування своїх ідей та одержання фінансування;

5) збільшення підтримки інноваційної діяльності та діяльності, наближеної до ринку, що веде до прямого економічного стимулювання;

6) зосередження на розвитку бізнес-можливостей з акцентом на «суспільні виклики».

2 | Ключові складові Програми «Горизонт 2020»

Програма «Горизонт 2020» зосереджена на трьох ключових пріоритетах (колонах), взаємодоповнюючих один одного, які представлені на рис. 1.



Рис. 1. Ключові взаємодоповнюючі пріоритети «Горизонт 2020»

Пріоритет «Передова наука» (*Excellent Science*) включає ініціативи:

- Європейська дослідницька рада (*European Research Council, ERC*).
- Майбутні технології (FET).
- Дії програми Марії Склодовської-Кюрі.
- Дослідницькі інфраструктури.

Пріоритет «Лідерство у промисловості» (*Industrial Leadership*) включає наступні ініціативи:

- Лідерство в індустріальних технологіях.
- Доступ до ризикового фінансування.
- Інновації в SME (малі та середні підприємства).

До основних технологій, що фінансуватимуться, було віднесено: інформаційно-комунікаційні; нанотехнології; тнхнології щодо ство-

рення та впровадження новітніх матеріалів; біотехнології; передові виробничі та космічні технології.

Пріоритет «Соціальні виклики» (*Societal Challenges*) зосереджено на ініціативах:

- Здоров'я та добробут.
- Безпека продуктів харчування, сталє сільське господарство, лісництво, водне господарство, прісна вода й біоекономіка.
- Безпечна, чиста й ефективна енергетика.
- Розумний, зелений та інтегрований транспорт.
- Навколишнє середовище, клімат, ефективність ресурсів.
- Інноваційне та розумне суспільство.
- Безпечне суспільство.

До додаткових напрямів Програми було віднесено «Поширення досконалості та розширення кола учасників», «Наука «з» суспільством та «для» суспільства», Європейський інститут інновацій та технологій (ЄІТ), Спільний дослідницький центр (*JRC*), ЄВРАТОМ.

Окрім того, у рамках Програми планується проведення низки заходів, які включають у себе підтримку й фінансування розробок у сферах інноваційної медицини, аеронавтики, електронних компонентів, систем та ін. Також планується проведення тендерів (публічних контрактів), що охоплюють дослідницькі послуги, технічну допомогу, навчання, консалтинг, організацію семінарів, конференцій і т.д. Детальнішу інформацію про актуальні тендери можна отримати на сайті www.ted.europa.eu.

2.1. Правила участі в програмах за напрямами «Передова наука», «Лідерство у промисловості», «Соціальні виклики»

Завданням ініціативи «Передова наука» є підтримка європейської науки на світовому рівні, найкращих ідей, розвиток талантів, надання науковцям доступу до дослідницьких інфраструктур. Загальна сума фінансування за цим напрямом становить 24 441 мільярд євро (табл. 1).

Мету пріоритету заплановано досягти за рахунок: підготовки власних висококваліфікованих спеціалістів, запрошення та утримання талановитих дослідників, надання кращих умов для їхньої роботи.

Таблиця 1

Структура витрат за напрямом «Передова наука» [2; 3]

Ініціативи	Суть ініціативи	Бюджет (загальний), млн. €	Бюджет 2016/2017 рр., млн. €
Європейська дослідницька рада (ERC)	Підтримка талановитих науковців та їхніх груп, які займаються передовими та між-дисциплінарним дослідженнями. Індивідуальні гранти	13 095	1650,9/1650,9
Майбутні технології (FET)	Фінансування співпраці в дослідженнях для відкриття нових та перспективних наукових сфер та інновацій	2 696	228,2/162,8
Дії програми Марії Склодовської-Кюрі	Забезпечення дослідників можливостями для навчання та кар'єрного зростання, відвідування тренінгів тощо. Індивідуальні гранти	6 162	756,5/839,5
Дослідницькі інфраструктури	Формування інфраструктури світового класу (включаючи електронну інфраструктуру), до якої матимуть доступ усі науковці в Європі та за її межами	2 488	229,5/284,5

Напрямок «Індустріальне лідерство» покликаний забезпечити інвестиції в ключові промислові технології, надати європейським компаніям максимальні можливості для розвитку, забезпечити їх достатнім рівнем фінансування та допомогти малим і середнім підприємствам стати більш конкурентоспроможними на світових ринках. На реалізацію даного пріоритету Європейська комісія виділила близько 17 мі-

льярдів євро (табл. 2). До ключових завдань цього напрямку належать: підтримка передових технологій і перспективних галузей, залучення до досліджень та інноваційної діяльності більших обсягів приватного інвестування, стимулювання інноваційної активності серед малого та середнього бізнесу в Європі.

Таблиця 2

**Структура витрат за напрямом
«Лідерство у промисловості» [2; 3]**

Ініціативи	Суть ініціативи	Бюджет (загальний), млн. €	Бюджет 2016/2017 рр., млн. €
Лідерство у передових та промислових технологіях (LEITs)	Підтримка новаторських технологій для інновацій по всіх секторах, включаючи інформаційно-комунікаційні технології, нанотехнології, розробку нових матеріалів, біотехнології, передові технологічні процеси та космічні технології, а також об'єднання кількох ключових технологій	13 557	844/1013,9
Доступ до ризикового інвестування	Фінансування та підтримка високо-ризикових ідей та інновацій	2 842	2,5 + 335 (Фінансові інстр.)/ 407,5
Інновації в SME (малі та середні підприємства)	Інструмент, спрямований на допомогу SME в оцінці ринкової спроможності їхніх бізнес-ідей та в розвитку; на організацію бізнес-навчання і пошук інвесторів	616	382/412,2

Напрямок «Соціальні виклики» має загальне фінансування в розмірі 30 мільярдів євро (табл. 3).

Таблиця 3

**Структура витрат за напрямом
«Соціальні виклики» [2; 3]**

Ініціативи	Суть ініціативи	Бюджет (загальний), млн. €	Бюджет 2016/2017 рр., млн. €
Здоров'я та добробут	Інвестиції в медичні дослідження та інновації для персоналізації медицини, попередження та поліпшення лікування, а також для забезпечення здорового й активного життя суспільства	7 472	343/315,3
Безпека продуктів харчування, стале сільське господарство, лісництво, водне господарство, прісна вода й біоекономіка	Створення нових підходів до виготовлення, споживання, переробки, зберігання, утилізації, зменшення впливу на навколишнє середовище; підтримка сталого виробництва	3 851	340,5/375
Безпечна, чиста й ефективна енергетика	Зменшення енергозалежності ЄС від інших країн	5 931	448,7/468,6
Розумний, зелений та інтегрований транспорт	Створення сталої транспортної системи	6 339	352,6/403,5
Навколишнє середовище, клімат, ефективність ресурсів	Досягнення ресурсота водоефективної, а також гнучкої до змін клімату економіки, раціональне використання ресурсів та екосистем	3 081	142,9/183,1

Закінчення табл. 3

Інноваційне та розумне суспільство	Подолання нерівності та соціальної ізоляції в Європі, подолання економічної та фінансової кризи, боротьба з безробіттям	1 310	98/114,2
Безпечне суспільство	Захист свободи та безпеки Європи і її жителів, дослідження «цифрового суспільства», оцінка вразливості інфраструктур, розвиток інформаційних систем	1 695	196,8/196,3

Більшість заходів у Програмі «Горизонт 2020» є проектами співпраці, які вимагають кооперації мінімум трьох різних учасників з різних країн-членів ЄС та асоційованих членів (до яких належить і Україна), – крім індивідуальних грантів Європейської дослідницької ради, заходів Марії Склодовської-Кюрі та SME-інструментів.

Право на фінансування від ЄС мають:

- будь-яка юридична особа, заснована в країні-учасниці ЄС, або в асоційованій країні, або створена за законодавством ЄС;
- будь-яка міжнародна організація з участю ЄС;
- будь-яка юридична особа, заснована в третій країні, визначеній у робочій програмі.

2.2. Індивідуальні гранти Європейської дослідницької ради (ERC)

Європейська дослідницька рада – це загальноєвропейська установа, ключовим завданням якої є стимулювання розвитку науково-дослідницької діяльності в ЄС.

Фінансування за програмою ERC відбувається у напрямках:

ERC Starting Grants – для дослідників з досвідом від 2 до 7 років після PhD. Гранти – до 1,5 млн. євро на 5 років.

ERC Consolidator Grants – для провідних дослідників з досвідом від 7 до 12 років після PhD. Гранти – до 2 млн. євро на 5 років.

ERC Advanced Grants – для відомих дослідників, які мають наукові досягнення за останні роки, що ідентифікують їх як лідерів у своїй галузі досліджень. Гранти – від 2,5 млн. євро на 5 років.

ERC Proof of Concept – тільки для дослідників, які вже є стипендіатами програми ERC, для подолання розриву між дослідженнями та ранньою стадією розробки інноваційного продукту. Гранти – до 150 тис. євро.

Більше інформації можна отримати на сайті Європейської дослідницької ради: <https://erc.europa.eu/>.

2.3. Особливості участі приватних підприємств у програмі фінансування «Інновації в SME»

Інструмент «Інновації в SME» спрямований на стимулювання інноваційної діяльності в малому та середньому бізнесі шляхом надання підтримки підприємствам, які мають потенціал для зростання у міжнародному масштабі. Заявку може подавати індивідуально одне підприємство.

Підтримка надається на трьох різних фазах:

Фаза 1. Концепція й техніко-економічна оцінка. Грант надається для оцінювання комерційної доцільності впровадження інновацій, техніко-економічного обґрунтування, пошуку партнерів та підготовки детального бізнес-плану. Обсяг фінансування на цій фазі становить 50 тис. євро на проект тривалістю близько 6 місяців.

Фаза 2. Інноваційний проект, демонстрація. Фінансування надається для створення прототипів продуктів, процесів, послуг, які можуть бути представлені на ринку, створення стратегії комерціалізації. Обсяг фінансування – від 0,5 до 2,5 млн. євро на період 12–24 місяці.

Фаза 3. Комерціалізація. Ця фаза проекту не фінансується, натомість ЄС надає підтримку в рамках інструментів доступу до ризикового фінансування, приватних інвестицій, до Європейської мережі підтримки підприємництва, проведення тренінгів, інформування та поширення результатів.

2.4. Програма Марії Склодовської-Кюрі для індивідуальних досліджень

Дії програми Марії Склодовської-Кюрі (*Marie Sklodowska-Curie Actions*) спрямовані на підтримку навчання, мобільності та розвитку кар'єри науковців з усіх дисциплін за рахунок створених грантів для всіх етапів кар'єри дослідника-науковця – від аспіранта до досвідчених професіоналів. Разом із фінансуванням на дослідження, науковці отримують можливість перейняти зарубіжний досвід та навчатися за дисциплінами, що потрібні для розвитку кар'єри.

Типи дій (види фінансової підтримки) цієї ініціативи:

- Індивідуальні стипендії (*Individual Fellowships – IF*) – для розвитку кар'єри в інших країнах чи інших секторах. Високоякісне навчання на основі міжнародної й міжгалузевої мобільності для науковців, які мають науковий ступінь або мінімум 4 роки стажу в науковій сфері за умови повної зайнятості. Проектна пропозиція подається від установи, яка приймає науковця.

Детальніше: http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/aboutmsca/actions/if/index_en.htm

- Мережі інноваційної підготовки (*Innovative Training Networks – ITN*) – надають можливість отримання наукового ступеня за рахунок фінансування організацій для навчання молодих спеціалістів у рамках:
 - а) Європейських мереж навчання (ETN): навчання у науковій сфері проводять спільно із, принаймні, трьома партнерськими організаціями з різних країн-членів ЄС або асоційованих країн;
 - б) Європейської промислової докторантури (EID): мінімум два партнери – одна академічна й одна неакадемічна організації (бажано приватне підприємство). Вони спільно організують діяльність кандидата на присвоєння наукового ступеня, який проводить, принаймні, 50% свого робочого часу в неакадемічному секторі.
 - в) Європейської спільної докторантури (EJD): мінімум три організації, які мають повноваження присвоювати наукові ступені, з трьох різних країн-членів ЄС або асоційованих країн.

ITN програма призначена для мереж організацій, які формують та пропонують програми навчання для науковців, що мають менше 4 років стажу і не мають наукового ступеня.

Детальніше: http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/aboutmsca/actions/itn/index_en.htm

- Обмін науковим та інноваційним персоналом (*Research And Innovation Staff Exchange – RISE*) – спрямовано на створення організаціями спільних проектів щодо співробітництва та обміну знаннями за рахунок фінансування короткострокової мобільності науковців, адміністративного та технічного персоналу. Гранти призначені для організацій, що разом виконують наукові проекти.

Детальніше: http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/aboutmsca/actions/rise/index_en.htm

- Співфінансування регіональних, національних та міжнародних програм (*Co-Funding of Regional, National and International Programmes – COFUND*) – для фінансування чи реалізації програми надання стипендій і грантів науковцям після отримання наукового ступеню, а також фінансування для покращення навчання, мобільності та умов працевлаштування наукових кадрів. Учасниками програми можуть бути організації, що фінансують та реалізують програми здобуття стипендій та грантів.

Детальніше за посиланням: http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/aboutmsca/actions/cofund/index_en.htm

Також фінансова підтримка надається для проведення Європейської ночі науковців (*European Researchers' Night – NIGHT*), що проходить зазвичай в останню п'ятницю вересня. Захід спрямований на підвищення обізнаності громадськості щодо науково-дослідної та інноваційної діяльності.

До організацій та об'єднань, які сприяють реалізації програми Марії Склодовської-Кюрі, належать:

- Research Executive Agency (REA) – організація, відповідальна за впровадження програми Марії Склодовської-Кюрі.
- Портал EURAXESS, який пропонує інформацію про майже 10000 зареєстрованих організацій, близько 3000 відкритих вакансій, понад 30000 зареєстрованих науковців, а також подає майже 14000 автобіографій науковців за всіма науковими напрямками.
- Асоціація учасників програми Марії Склодовської-Кюрі. Портал асоціації є головною платформою для спілкування між учасниками: <https://www.mariecuriealumni.eu/home>.

3

Типи проектів та рівні технологічної готовності

До основних типів проектів та інструментів Програми «Горизонт 2020» належать:

1) Гранти на дослідження й розробки (RIA). Цей тип проектів спрямований на отримання нових знань та/чи дослідження можливостей використання нової або покращеної технології, продукту, процесу та ін. Включають фундаментальні та прикладні дослідження. Тривають 3–5 років. Фінансуються на 100% грантової заявки.

2) Гранти на інновації (IA). Ці проекти спрямовані переважно на планування та проектування нового, покращеного продукту, процесу чи послуги. Включають створення прототипу чи демонстраційного зразка, пілотне впровадження та випуск для комерційних потреб. Можуть включати обмежену діяльність по дослідженнях і розробці. Тривалість проектів – у середньому 2–3 роки. Фінансування – 70%.

3) SME-інструмент – інструмент підтримки малого та середнього бізнесу. У рамках проектів цього типу надається поетапне фінансування повного інноваційного циклу, а також додаткові послуги з навчання та супроводу. Тривалість проектів: I фаза – бмісяців, II фаза – 1–2 роки. Участь, крім інших, бере мінімум одне комерційне підприємство, зареєстроване в країні-члені ЄС чи асоційованій країні.

Визначити, який тип проекту підходить до ідеї чи наукових напрацювань, можна, використовуючи рівні технологічної готовності (*Technology readiness level – TRL*). TRL включає 9 рівнів: від зародження ідеї до ринкового впровадження (з урахуванням досліджень, розробки, інновацій, комерціалізації)

1–4 рівні TRL (відповідно етапи: основні принципи розглянуті, сформовано концепцію технології, експериментальне підтвердження, валідація (підтвердження відповідності) технології в лабораторії) відповідають RIA-проектам. Із 5–6 рівня TRL (а саме: валідація технології у відповідному середовищі, демонстрація в релевантному середовищі) потрібно використовувати IA та SME-інструменти. TRL

7 відповідає демонстрації в операційному середовищі. TRL 8 – система завершена і підтверджена. TRL 9 – це рівень успішного функціонування.

Детальнішу інформацію про TRL можна знайти за посиланням: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf

4) Акції координації й підтримки (CSA). Ці проекти спрямовані переважно на поширення результатів досліджень, збільшення рівня поінформованості та комунікації, започаткування діалогів щодо формування та реалізації політики, заходи по стратегічному плануванню, створенню спільнот та координацію програм у різних країнах. Термін реалізації – 1–2 роки. Фінансування – 100%.

5) Акції співфінансування (ERA-NET). Інструмент спрямований на підтримку партнерств державних установ, включаючи спільні програмні ініціативи. Основна та обов'язкова складова проектів цього типу – проведення спільного конкурсу, у рамках якого здійснюється спільне фінансування всіма організаціями, що беруть участь у проєктах.

6) Передкомерційне сприяння (PCP) – спрямування розробок на задоволення конкретних потреб державного сектору через порівняння/перевірку альтернативних рішень різних виробників.

7) Державні закупівлі інноваційних рішень (PPI).

8) Нагороди – підтримка двох категорій нагород (визнання й стимулювання). Інструмент «Нагороди» діє в Програмі «Горизонт 2020» як заохочувальні призи, що являють собою грошові виплати для тих, хто найкраще реалізує визначене програмою завдання.

4

Алгоритм участі у Програмі науковців: основні кроки

Алгоритм участі в проєктах «Горизонту 2020» умовно складається з 9-ти кроків і показаний на рис. 3.

Робота над проєктом починається з формулювання проєктної ідеї, яка включає необхідність відповідей на запитання:

- чи відповідає ідея проєкту стратегії вашої організації (наприклад, НТУУ «КПІ»)?
- чи справді «Горизонт 2020» – відповідний механізм реалізації проєкту за масштабом, обмеженнями щодо консорціуму, фінансовими та часовими рамками?
- чи відповідає проєкт викликам та проблемам Європейського Союзу?

Потім треба перевірити ідею на відповідність Програмі, яка складається з 22 розділів (ознайомитися зі змістом розділів можна за посиланням: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections>). Необхідно вирішити, до якого розділу відноситься проєктна пропозиція й уважно ознайомитися з формулюванням проблем і викликів, визначених у робочій програмі. Топіки, конкурси на які оголошено на 2016 та 2017 рр. за напрямками «Інформаційні та комунікаційні технології» і «Клімат та ефективність використання ресурсів, включаючи сировинні матеріали», – наведено в Додатках А, Б.

Наступним кроком є визначення типу проєкту, що відповідає науковим розробкам. Для цього доцільно скористатися розділом 3 методичних вказівок.

Також необхідно створити короткий опис проєктної ідеї «на 1 сторінку», що має включати робочу назву проєкту, назву конкурсу, терміни подання, тип проєкту, тривалість, орієнтовний обсяг необхідного гранту, опис проєктної ідеї (мета, задачі, результати та ін. і опис партнерів, що потрібні для реалізації проєкту).

Далі треба здійснити пошук координатора й партнерів, для чого можна скористатися системою Cordis за посиланням: <https://cordis.europa.eu/partners/web/guest/home>.

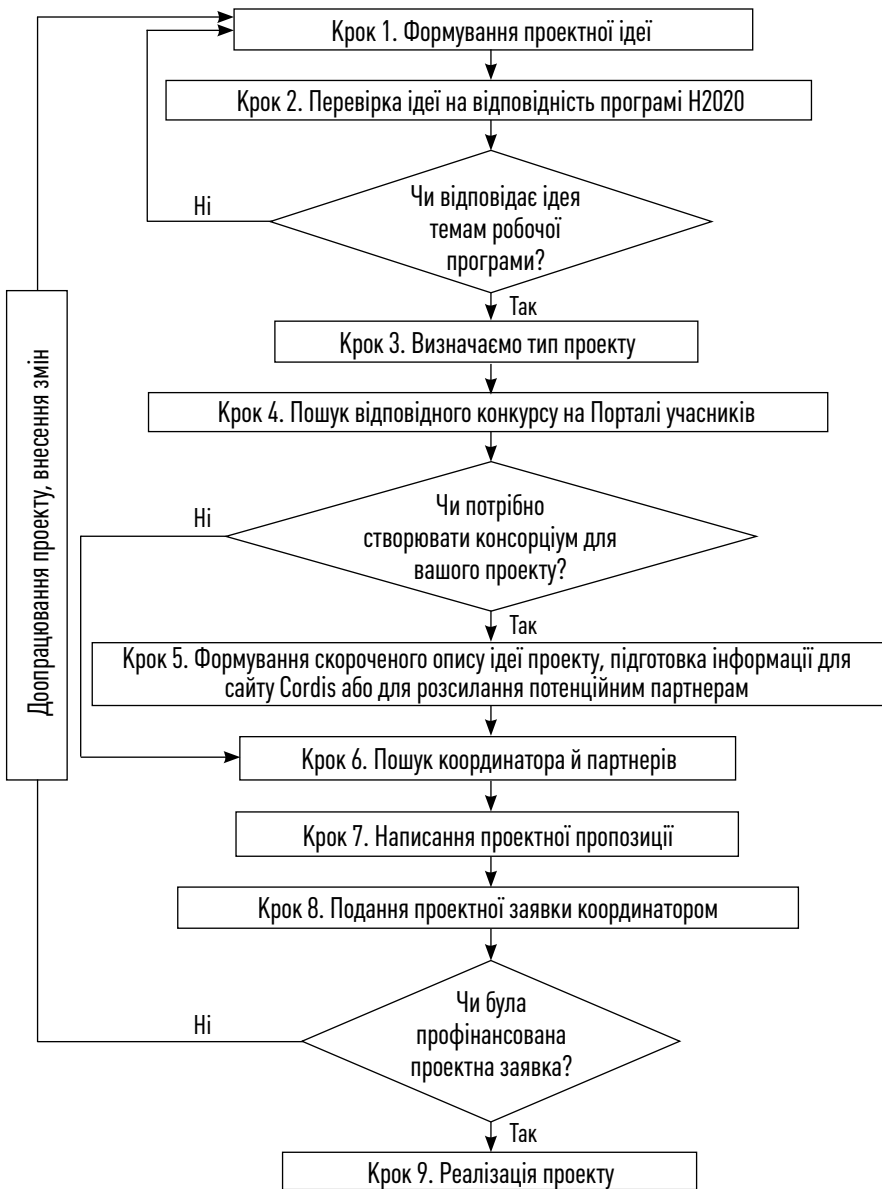


Рис. 3. Алгоритм участі в Програмі «Горизонт 2020»

Після створення консорціуму всі його члени беруть участь у написанні проекту, який подається координатором до розгляду Європейською комісією. При отриманні позитивного рішення при відборі проектів настає період виконання проекту. Якщо ж не було прийнято позитивного рішення про фінансування проекту, то доцільно його доопрацювати, враховуючи зауваження експертів, і подати на наступних конкурсах.

5 | Написання проектних пропозицій

Для написання проекту важливо детально прочитати оголошення про конкурс, тобто топик проекту. Приклад оголошення наведено на рис. 4.

Call budget overview

TOPIC : New solutions for sustainable production of raw materials

Topic identifier: SC5-13-2016-2017
Publication date: 14 October 2015

Types of action: RIA Research and Innovation action
Deadline: 08 March 2016 17:00:00
DeadlineModel: single-stage
Opening date: 10 November 2015
 Time Zone : (Brussels time)

Horizon 2020
 > Societal Challenges
 Call : H2020-SC5-2016-2017

H2020 website

Topic Description - Less

Specific Challenge:

The EU is highly dependent on raw materials that are crucial for a strong European industrial base, an essential building block of the EU's growth and competitiveness. Securing the sustainable access to raw materials, including metals, industrial minerals and construction raw materials, and particularly Critical Raw Materials (CRM), for the EU economy is of high importance. However, the EU is confronted with a number of technological challenges along the entire raw materials production value chain of primary and secondary raw materials. There is also a need for clean and sustainable raw materials production solutions to avoid environmental damage.

This specific challenge is identified in the Priority Area 'Technologies for primary and secondary raw materials' production of the European Innovation Partnership (EIP) on Raw Materials.

Рис. 4. Оголошення конкурсу за топіком «Нові рішення для сталого виробництва сировини»

Обов'язковими елементами є: назва (тема) топіку; терміни подання; вид проекту; особливості виклику; галузь досліджень (сфера); очікуваний ефект від проекту (вплив проекту).

Розділ «Особливості виклику» (*Specific Challenge*) описує проблему, яка має бути вирішена, її особливості, актуальність. Галузь досліджень (*Scope*) охоплює потенційні, можливі варіанти вирішення цієї проблеми, дії, що можуть бути виконані, але без надмірної деталізації. Очікуваний ефект від проекту (*Expected Impact*) треба сконцентрувати на описі ключових результатів, які мають бути досягнуті за рахунок виконання проектів.

Для оформлення проектних заявок використовуються апікаційні форми, створені для кожного типу гранту Програми «Горизонт 2020».

Більшість апікаційних форм на конкурси складаються за формою, описаною в брошурі «Довідник для апікантів» (*The Guides for Applicants*) [3]. У загальному вигляді заявка містить спільну для всіх

першу частину А та частину Б, яка відрізняється залежно від програми, у рамках якої подається заявка.

Частини А включає такі складові:

1) загальна інформація про проект (*General information*), в якій зазначаються основні відомості (назва, акронім, тривалість, ключові слова, резюме, декларації, з якими необхідно погодитися);

2) адміністративна інформація про організації, які беруть участь у проекті (*Administrative data of participating organizations*). До цього розділу входять назви, поштові адреси і коротка інформація про представників, які працюватимуть над проектом та є контактними й відповідальними по проекту особами;

3) бюджет проекту (*Budget*), який включає: назву університету, країну, в якій розташована ця установа, очікувані сумарні витрати, сумарні витрати, які планується покрити за рахунок фінансування Європейським Союзом (суми вказуються у євро);

4) складова, присвячена етичним питанням (*Ethics*), в якій необхідно зазначити, чи проект включатиме в себе: дослідження із залученням людських ембріонів; дослідження над людьми чи ствольовими клітинами; збір персональних даних та їх обробку; дослідження над тваринами; складові, результати яких шкодитимуть навколишньому середовищу, тощо.

Частина Б включає в себе основний текст заявки, який описує ідею та шляхи її втілення в життя. Ця частина відрізняється для кожного напрямку, за яким подається заявка. Але схематично у цьому розділі подається така інформація:

1) коротко викладена інформація про проект, в якій слід пояснити актуальність та новизну теми;

2) резюме дослідників, які працюватимуть у рамках проекту;

3) мета проекту;

4) очікувані результати – для споживачів, ринку загалом, організації. Зокрема: шляхи поширення інформації та комунікації, вирішення питань інтелектуальної власності;

5) шляхи реалізації проекту, а саме: робочий план та робочі пакети, проміжні етапи;

6) опис консорціуму та систем управління, які будуть використовуватися;

7) опис ризиків та шляхів їх уникнення чи подолання;

8) таблиця трудових витрат.

Перед тим як починати складати проектну заявку, доцільно знайти відповіді на такі питання:

1. Чому саме цей проект має вирішальне значення для галузі та європейської спільноти?

2. Чи має цей проект європейські виміри?

3. Що він привнесе в Європу?

4. Чи вже є вирішення даної проблеми, розглядуваної в проекті, у Європі чи світі?

5. Чому саме ваша організація має займатися даним проектом?

6. Чому реалізація проекту має відбутися саме зараз?

Готуючи проектну заявку, слід пам'ятати:

1. Вона має відповідати обраному виклику (*call*) на 100%.

2. Рішення, що пропонується для поставленого завдання, має бути детально висвітлене.

3. Слід уважно вивчити всі робочі документи до даної програми (робочу програму, умови участі, додатки тощо).

Принципи процесу написання проектно́ї заявки:

1. Доцільно призначити особу, відповідальну за організаційну складову написання заявки (координація, збір та впорядкування інформації, яку надають партнери).

2. Необхідно сформулювати короткий, але вичерпний зміст, який буде основою для подальших переговорів та який включає такі елементи:

- конкурс, за яким подається заявка, та тема;
- у разі необхідності – підтип конкурсу;
- чітко сформульована основна мета проекту;
- попередній розподіл роботи на тематичні складові;
- розмежовані права та обов'язки кожного партнера;
- сформована назва дослідницької пропозиції, що відповідає інформації, викладеній у заявці, та яка найкраще узагальнює цю інформацію;
- акронім, який легко запам'ятовується;
- загальне планування з метою розробки ефективної стратегії управління проектом.

3. При написанні заявки слід чітко дотримуватися всіх вимог, які вказані щодо конкурсу (наприклад, заявка має бути не довшою за встановлені вимоги. Якщо кількість сторінок більша за допустиму, анкета не розглядатиметься експертами).

4. Заявка має бути чіткою, зрозумілою, написаною грамотною англійською мовою.

5. Усі поля заявки треба обов'язково заповнити. Якщо ж інформація відсутня, то слід так і написати.

6. Заявка має містити відповіді на всі поставлені питання її технічної частини.

7. Обов'язковим є дотримання етичних вимог, як і вимог дотримання авторських прав та уникнення плагіату.

Рекомендовано також подавати інформацію систематизовано, стисло. Доцільно оформити заявку таким чином, щоб вона привертала увагу читаючих та спонукала на подальший розгляд даної пропозиції.

При цьому не бажано починати написання заявки без знання всіх умов та деталей проекту; подавати заявку, якщо вона не повністю відповідає вимогам програми; переоцінювати свої можливості; недооцінювати важливість та якість презентації проектної заявки; використовувати багато графічної інформації. Так само, як і не слід використовувати багато кольорів (пам'ятайте, що в кінцевому варіанті заявка буде чорно-білою).

6 | Реєстрація учасників

Реєстрація учасників майбутніх конкурсів є обов'язковою для організацій та фізичних осіб. Усі грантоодержувачі формують електронний реєстр, який спрощує доступ до даних та дозволяє систематизувати інформацію, запити. Для того щоб подати проектну пропозицію організація має бути зареєстрована й мати 9-значний ідентифікаційний номер – PIC Code. Цей код є єдиним та унікальним, видається організації при першій її реєстрації. Його потрібно вказувати в будь-яких запитах до Європейської комісії. Зареєстровані користувачі мають можливість подавати проектні пропозиції на гранти, підписувати документи, управляти проектами.

Для подачі проектної пропозиції на конкурс «Горизонт 2020» необхідно перевірити наявність реєстрації організації, від якої здійснюється подача проекту, тобто всі організації (партнери), задіяні в проекті, мають бути зареєстровані в системі Європейської комісії. Перевірити, чи організація зареєстрована в системі, можна виконуючи наступні кроки [3]:

1. Зайти на Портал учасників за посиланням <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/>.
2. Натиснути на кнопку *How to participate* (рис. 5).



Рис. 5. Сторінка Порталу учасників з посиланням на *How to participate*

Потім у вкладці, що відкривається, потрібно знайти посилання: *Check if your organisation is already registered, or start registering it* та натиснути на нього.

3. На новій сторінці, що відкрилася, потрібно натиснути *Search* і потім уважно ввести в поле пошуку назву організації, країну, місто, податковий номер, адресу веб-сторінки та іншу інформацію, за якою її можна відшукати в реєстрі (рис. 6).

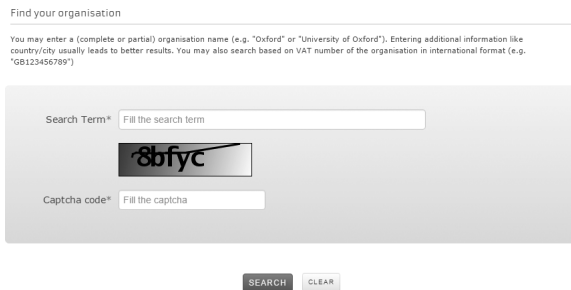


Рис. 6. Сторінка пошуку організації в реєстрі PIC номерів

Якщо організація ще не зареєстрована на Порталі учасників, необхідно здійснити всі кроки з її реєстрації. Для цього потрібні правові та фінансові документи, перелік яких можна знайти за адресою: <http://ec.europa.eu/research/participants/data/support/manual/urf.pdf>. Керівництво користувача, яке доступне за вказаним посиланням, включає всю інформацію про реєстрацію учасників конкурсів.

Для реєстрації організації потрібно на сторінці *Beneficiary Register* (що була відкрита на попередньому кроці) натиснути *Register Organisation* (Реєстрація організації). Після цього відкриється сайт *European Commission Authentication Service*, де потрібно обрати *External* реєстрацію і далі, відповідно до підказок та кроків, зареєструвати організацію.

По закінченні реєстрації надається 9-значний PIC номер, який ідентифікує учасника.

Після реєстрації організації та надання їй індивідуального ідентифікаційного номера (PIC), потрібно обрати представника адміністрації організації – *LEAR (Legal Entity Appointed Representative)*.

LEAR має право керувати правовою та фінансовою інформацією про організацію на порталі учасників, а також надавати права доступу до інформації працівникам організації, призначати представників для процедури електронного підпису грантових угод (*Legas Signatories*,

скорочено LSIGNs) або фінансової звітності (*Financial Signatories*, скорочено FSIGNs) на Порталі учасників [6; 7]. Усі документи та фінансові звіти в рамках проектів мають підписуватися за допомогою електронного підпису. Для цього дві особи повинні мати аккаунт ECAS (*European Commission Authentication Service*) на Порталі учасників (сайт Європейської комісії для Програми «Горизонт 2020»).

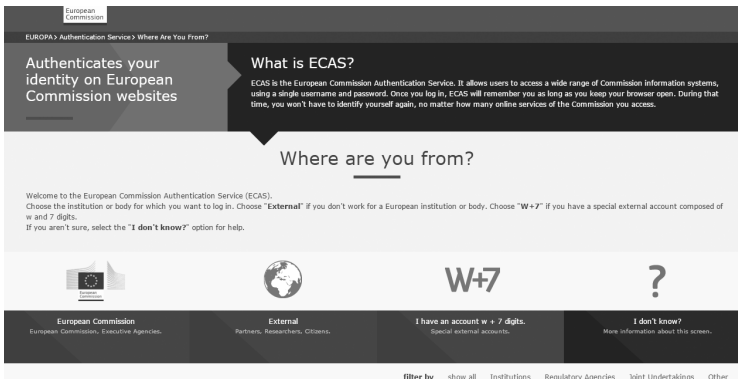


Рис. 7. Сторінка Сервісу автентифікації Європейської комісії

Приклад вигляду персонального кабінету та PIC код для НТУУ «КПІ» вказані на рис. 8.

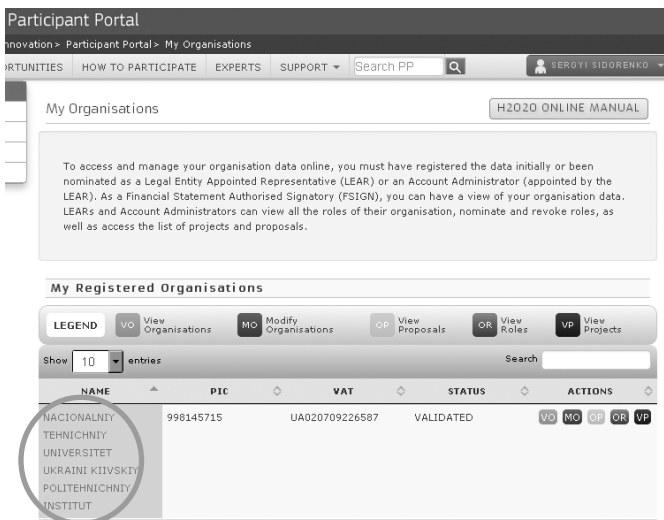


Рис. 8. Кабінет зареєстрованої організації (на прикладі НТУУ «КПІ»)

Також є функція персональної реєстрації, яка спрощує пошук партнерів та взаємодію в середовищі «Горизонт 2020». Для даного типу реєстрації потрібно:

1. Перейти на Портал учасників [5] за наступним посиланням: <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>.

На цій сторінці доступні дві опції – «Вхід» (*Login*) та «Реєстрація» (*Register*), що показано на рис.9.

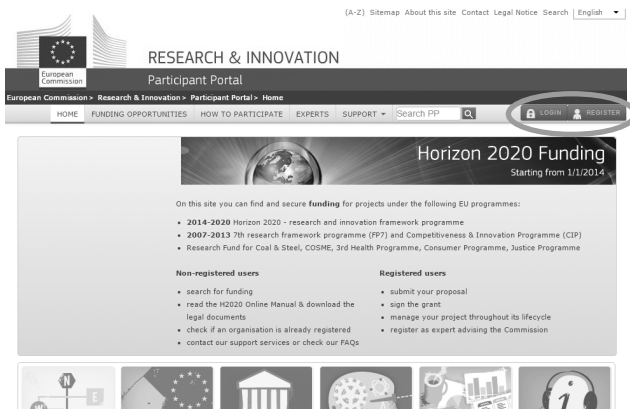


Рис. 9. Сторінка входу на Портал учасників

Для реєстрації треба натиснути на *Register*, після чого з'явиться сторінка із пропозицією обрати тип організації або фізичної особи. Також доцільно обрати тип – «Зовнішні» (*External*) та поставити відмітку напроти обраного поля, як показано на рис. 6.

Where are you from?

Welcome to the European Commission Authentication Service (ECAS).
Choose the institution or body for which you want to log in. Choose "External" if you don't work for a European institution or body. Choose "W+7" if you have a special external account composed of w and 7 digits.
If you aren't sure, select the "I don't know?" option for help.





 European Commission European Commission, Executive Agencies.	 External Partners, Researchers, Citizens.
 I have an account w + 7 digits. Special external accounts.	 I don't know? More information about this screen.

Рис. 10. Сторінка вибору типу організації/фізичної особи на Порталі учасників

Це забезпечить перехід до форми, яку треба заповнити, щоб зареєструватися на порталі (рис. 11).

Choose a username




First name *

Last name *

E-mail *

Confirm e-mail *

E-mail language *

Enter the code *

Privacy statement: by checking this box, you acknowledge that you have read and understood the [privacy statement](#) *

Рис. 11. Реєстраційна форма

Після заповнення форми, що показана на рис.11, на електронну адресу прийде лист-підтвердження із пропозицією вказати пароль для вашої персональної сторінки учасника (*Account*).

Зайшовши на Портал учасників під власним логіном і паролем, доцільно обрати розділ *My Personal Area*, що являє собою персональний кабінет особи. У ньому можна отримати доступ до неопублічної інформації щодо проектних пропозицій, підписувати угоди, подавати звіти, спілкуватися з представниками Європейської комісії.

Розділ *My Organisations* містить інформацію про організації, посаду/позицію в цій організації та ін. Доступ до інформації має власник кабінету та LEAR.

Розділ *My Proposals* присвячений проектним пропозиціям, що були подані у Європейську комісію. *My Projects* дає доступ до проектів, що були профінансовані, до звітів, правок і т.д. LEAR може переглядати лише список проектів, у яких бере участь організація.

У розділі *My Notifications* можна подати запит на розсилку про нові конкурси або на повідомлення про підготовку гранту, його менеджмент тощо. На сторінці *My Expert Area* можна зареєструватися на посаду експерта з оцінки проектних пропозицій.

7 | Формування ідеї проектної заявки та пошук партнерів

7.1. Пошук проектної ідеї: з чого починати?

Фінансування Європейським Союзом спільних досліджень передбачає наявність чіткої, зрозумілої та необхідної для суспільства ідеї й мети проекту. Проекти за Програмою «Горизонт 2020» мають бути зорієнтовані на те, що результат їх реалізація принесе користь суспільству, підприємницьким структурам, сприятиме розвитку науки та впровадженню інновацій. Порівняно з попередніми рамковими програмами ЄС конкурси «Горизонт 2020» спрямовані на чіткий, визначений та корисний результат, упровадження інновацій, розвиток підприємств, вирішення соціальних проблем.

Формування проектної заявки та отримання фінансування на її реалізацію є тривалим процесом, який потребує суттєвої підготовки, пошуку партнерів, обґрунтування ідеї та оформлення документів на отримання гранту. Після подачі документів проводиться експертна оцінка ідеї та її обґрунтування, на основі якої приймається рішення про фінансування проекту Комісією програми, узгодження умов контракту тощо. Після цього починається робота над реалізацією проекту.

Варто враховувати, що офіційним партнером проекту за Програмою «Горизонт 2020» може бути як юридична організація, так і окрема фізична особа. При подачі заявки від імені організації доцільно узгодити ідею з напрямами діяльності (або досліджень) підприємства та пріоритетними напрямами науково-технічного й інноваційного розвитку України.

Для одержання фінансування запропоновані проекти мають повністю відповідати тематиці конкретного конкурсу.

Щорічно Європейська комісія публікує Робочу програму за кожним напрямом Програми «Горизонт 2020». Робочі програми створюються для деталізації тематики й завдань конкурсів. Наприклад, Робоча програма за напрямом *Climate action, environment, resource efficiency and raw materials* (викладена за посиланням http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-climate_en.pdf).

У Робочій програмі міститься список тем, за якими будуть оголошуватися конкурси. Для кожної теми приводиться тип, мета й завдання проекту, очікування щодо створення або розвитку нових технологій, впровадження інновацій, їх економічний ефект та ін.

Головним елементом, необхідним для участі в конкурсних програмах, є ідея проекту, що в майбутньому уточнюється та формалізується.

Основними джерелами виникнення ідей для проектної заявки є:

- результати попередніх наукових досліджень;
- потреби ринку, суспільні запити, заявки приватних підприємств і державних інституцій;
- дослідження трендів галузі, на основі яких визначається необхідність та актуальність майбутнього проекту;
- вимоги відкритого конкурсу (*call*), з якими можна ознайомитися в Робочих програмах за різними ініціативами.

Тобто є декілька підходів до пошуку ідеї проекту, формування консорціуму та оформлення проектної заявки, серед яких:

1. За основу проектної пропозиції покладено наукові інтереси та дослідження наукової установи, творчого колективу, окремого науковця. Цей підхід характерний для вузькоспеціалізованих тем і для науковців (дослідників), які хочуть займатися тільки чітко визначеним профілем досліджень, розуміють його потребу, перспективи та мету. Послідовність дій при цьому варіанті буде включати аналіз власних наукових інтересів, формування ідеї, пошук конкурсів, які відповідають ідеї, створення консорціуму.

2. За основу проектної діяльності покладено дослідження та виявлення потреб ринку, трендів. Для цього підходу характерна первинність потреби та досягнення бажаного ефекту в певній галузі, а вже потім – обґрунтування проекту, що відповідає меті. Послідовність кроків за даним варіантом складається з дослідження ринку, аналізу наукової літератури, а потім – пошуку вже сформованого консорціуму чи наукових осередків, що відповідають виявленій проблемі.

3. За основу формування заявки взято наявні відкриті (або очікувані) конкурси за програмою. Цей підхід характерний для ініціаторів проекту, які можуть знайти та заохотити до участі в ньому робочу групу відповідно до обраної теми за конкурсом.

Для формування ідеї проекту дослідник має постійно перебувати в інформаційному просторі відповідно до власних наукових інтересів і бачень. Так, треба вивчати наукову та профільну літературу з тема-

тики досліджень, відвідувати конференції, круглі столи, публікувати наукові праці іноземними мовами у відомих журналах фахового спрямування. Така діяльність значно спрощує пошук ідей для міжнародних наукових проектів і потенційних членів майбутнього консорціуму. Також у розрізі пошуку ідеї, ефективними методами є проведення експертних опитувань споживачів і підприємців щодо перспективних напрямів розвитку галузі, потреб ринку, а також створення робочих груп серед дослідників як одного, так і різних напрямів, галузей знань; проведення спільних «мозкових штурмів».

Для якісного формування суті проекту та основних його засад необхідно:

- 1) зрозуміти, хто є замовником проекту, що він хоче й чому він цього хоче (під замовником у даному випадку можна розглядати спільноту ЄС);
- 2) визначити, хто буде користувачами результатів проекту, їхні потреби та інтереси;
- 3) зрозуміти, що конкретно вважатиметься кінцевим результатом проекту;
- 4) установити критерії успішного виконання проекту, одиниці їх виміру;
- 5) визначити, перерахувати й задокументувати всі допущення та домовленості, узгодити їх з учасниками проекту (консорціум та робоча група);
- 6) визначити всі зацікавлені сторони, їхні мотиви щодо діяльності та мети.

Отже, до основних причин створення науково-інноваційного проекту можна віднести потреби ринку, галузі; організації, бізнесу, підприємства (наприклад, посилення конкурентоспроможності в боротьбі з конкурентами); запити користувачів (наявний незадоволений попит); зміни технологічних вимог (технологічний прогрес, моральне старіння); вимоги законодавства, зміни засад діяльності суб'єктів ринкового середовища, суспільних відносин; соціальні потреби та глобальні виклики.

Загалом робота над створенням проекту та його реалізацією відповідає всім принципам здійснення підприємницької діяльності, а отже, ініціатор має розвивати такі якості як інноваційність та новаторство, здатність до поєднання різних видів ресурсів, напрямів, подолати страх ризикувати, бути проактивним, упевненим у власних си-

лах та в ідеї проекту. Важливо, щоб сформована ідея відповідала внутрішньому баченню, інтересам та захоплювала ініціатора проекту, так як в іншому випадку навряд чи проект буде успішним та доведеним до завершення. Також ідея проекту повинна бути короткою, ясною та захоплюючою для всіх її виконавців.

Ініціатор, координатор проектної групи – це ключовий учасник проекту, який відповідає за його створення і бере на себе відповідальність щодо його успішного завершення. Тому важливо розуміти, що робота над науковим міжнародним проектом є великою щоденною працею, яка вимагатиме витрат часу, знання англійської мови, вміння концентруватися та брати на себе відповідальність за учасників проекту, вміння створити та підтримувати контакти, робочі зв'язки із партнерами з різних країн, знати основи міжнародного етикету та правил роботи науковців із країн-партнерів, бути стійким до стресів і вміти працювати в обмежених часових та ресурсних умовах.

При формуванні ідеї проекту за Програмою «Горизонт 2020» корисним буде відповісти на ключові запитання:

- чи відповідає ідея проекту стратегії підприємства, яке ви представляєте, та пріоритетним напрямкам розвитку науки в Україні?
- чи відповідає Програма «Горизонт 2020» вимогам до реалізації проекту за масштабом, обмеженнями щодо консорціуму, фінансовими та часовими рамками?
- чи може запропонована ідея бути реалізованою (з технічного, технологічного, організаційного та інших боків) у рамках Програми «Горизонт 2020»?
- якими є найскладніші етапи реалізації даної ідеї та чи можуть вони бути подолані?
- чи отримували грант подібні ідеї раніше, чим закінчилися дослідження або чому не було отримано фінансування?
- у чому полягає конкурентна перевага запропонованого проекту, навіщо він потрібен суспільству, підприємствам, країнам Європейського Союзу?
- хто ще у світі працює над подібними або суміжними ідеями, проектами?
- яку проблему вирішує проект, чи є ця проблема справді важливою?
- чому для вирішення певної проблеми необхідно провести дослідження в Україні та чому неможливо скористатися готовим продуктом, технологією, ноу-хау?

– чому запропонована ідея потрібна саме зараз?

Слід ураховувати, що формулювання та перевірка ідеї проекту займає щонайменше 2 місяці. Тобто на момент офіційної публікації конкурсу бажано, щоб ідея вже була сформульованою.

Корисні рекомендації по роботі над проектною ідеєю можна знайти за посиланням [6].

Формування ідеї проекту є основою для розробки його концепції та написання проектної заявки. Розробка концепції, пошук консорціуму, формування проектної пропозиції та її виконання потребують мобілізації всіх ресурсів, виділення часу на пропрацювання ідеї з метою формування її концепції, а також пошуку членів робочої групи на підприємстві. Також важливо, щоб координатор був компетентним у темі дослідження й зміг контролювати виконання завдань усіма членами команди проекту, профільно спілкуватися з фахівцями по даній тематиці з різних країн.

7.2. Формування концепції проекту (Чому? Що? Як?)

Для визначення складової «Чому?» необхідно реалізувати дії:

- пояснити проблему, на основі якої виникла ідея проекту;
- обґрунтувати актуальність обраної ідеї відповідно до сучасних викликів, загроз та можливостей;
- визначити основні виклики та завдання в предметній сфері, що стоять перед суспільством.

Для полегшення роботи над даною складовою концепції можна використовувати методику SWOT-аналізу. Даний тип аналізу використовується ініціатором проекту для оцінки внутрішнього й зовнішнього середовища проекту та робочої групи щодо можливостей його реалізації.

Аналіз включає складові для внутрішнього середовища: сильні (*Strength*) та слабкі (*Weakness*) сторони; і для зовнішнього середовища: можливості (*Opportunities*) та загрози (*Threats*).

Типовий вигляд матриці SWOT представлено на рис. 12.

Для заповнення SWOT-аналізу необхідно відповісти на питання:

1. Які є сильні сторони проекту та/чи робочої команди, що дають переваги перед конкурентами?
2. У чому полягають слабкі сторони чи властивості, які послаблюють проект?

3. Які зовнішні ймовірні фактори дають додаткові переваги по досягненню цілей проекту?

4. Які є зовнішні ризики та загрози для реалізації проекту?

Сильні сторони проекту	Слабкі сторони проекту
Можливості	Загрози

Рис. 12. Матриця SWOT-аналізу проекту

Також при роботі над формуванням концепції проекту часто використовується методика мозкового штурму, що являє собою неформальну зустріч, під час якої учасники майбутньої проектної команди та/або зацікавлені сторони можуть вільно висловлювати ідеї щодо концепції проекту, визначати його мету. Для проведення штурму бажано збирати учасників з різних відділів і напрямів досліджень та партнерів у кількості 6-10 осіб. Обов'язковим є призначення модератора зустрічі та завчасне написання приблизного її плану й питань, що мають бути вирішені.

Мозковий штурм проводиться у два раунди:

1 раунд. Дозволяється висловлювати будь-які ідеї щодо проекту, уточнювати їх, комбінувати. Принцип: чим більше ідей, тим краще.

2 раунд. Вивчення ідей експертами та їх оцінювання за заздалегідь установленими критеріями.

Ідеї, що відповідають критеріям, приймаються до реалізації в проекті.

Основними завданнями складової «Що?» є формування та уточнення мети проекту, що відповідає поставленим викликам. Також мета проекту повинна повністю відповідати відкритому конкурсу (*Call*), за яким планується подавати проект для отримання фінансування.

Мета проекту має відповідати вимогам:

- мати позитивний ефект для суспільства, Європейського Союзу;
- не шкодити іншим проектам, організаціям, учасникам проекту й навколишньому середовищу.

Мета проекту – це сформульований єдиний комплексний результат (відповідь на питання: «Що ми хочемо отримати в результаті реалізації даного проекту?»), який відповідає вирішенню проблеми, актуальної для суспільства й науки. Мету можна розподілити на *сукупність цілей*, паралельне чи послідовне виконання яких веде до отримання кінцевого результату (рис. 13):

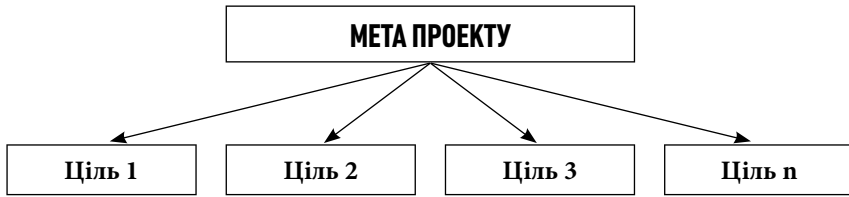


Рис. 13. Декомпозиція мети проекту

Кожна ціль проекту має відповідати критеріям SMART (від англ.: S – *specific* (конкретний), *significant* (значущий), *stretching* (гнучкий), M – *measurable* (вимірюваний), *motivational* (мотивуючий або стимулюючий), *manageable* (здійснимий), A – *attainable*, *achievable* (досяжний), *acceptable* (бажаний), *ambitious* (амбіційний), *action-oriented* (орієнтований на дію), *agreed upon* (узгоджений з цілями більш високого рівня), R – *realistic* (реалістичний), *relevant* (істотний), *reasonable* (доцільний), *rewarding* (рентабельний), *result-oriented* (орієнтований на результат), T – *timely* (своєчасний), *time-bound* (обмежений часовими рамками).

Для формування цілей відповідно до глобальної мети проекту доцільно відповісти на питання:

1. Завдання постановки «конкретної» цілі:

- якого результату необхідно досягнути за рахунок виконання цілі й навіщо?
- хто бере участь у реалізації цілі?
- чи існують обмеження та додаткові умови, необхідні для досягнення цілі?

2. Завдання постановки вимірюваної цілі (критерії виміру):

- коли можна вважати, що ціль досягнута?
- який показник засвідчить на досягнення цілі?

3. Завдання постановки досяжної цілі:

- урахування обмежень щодо досягнення цілі, таких як ресурси (в тому числі трудові), інвестиції, знання і досвід, доступ до інформації та ресурсів, наявність управлінських засобів і можливість приймати рішення;

4. Завдання постановки значущої, реалістичної цілі:

- які вигоди принесе досягнення цілі для всього проекту та кожного виконавця?
- чи реально досягнути поставлену ціль при існуючих обмеженнях?

5. Завдання постановки обмеженої в часі цілі:

- який фінальний термін досягнення цілі?
- що потрібно робити, якщо цілі не буде досягнуто у визначені строки?

Основними завданнями складової «Як?» є відповідь на питання:

- Як виконувати проект, що планується?
- Які нові технології будуть використані при його виконанні?
- Яких партнерів та експертів потрібні залучити для його реалізації?

При роботі над цим аспектом концепції варто визначити, які специфічні технології, підходи, засоби в дослідженні будуть використовуватися, яким чином і за допомогою чого інформується суспільство про результати реалізації цілей проекту, за рахунок яких засобів здійснюватимуться управлінські функції.

При виборі партнерів та експертів доцільно продумати, експерти яких галузей необхідні для участі в проекті. Щодо вибору партнерів, то треба сформулювати бачення, які країни займаються розробками в даній науковій темі, хто є лідером в Європейському Союзі з реалізації схожих проектів, а також з якими третіми країнами можна співпрацювати в рамках проекту.

7.3. Робочі пакети проекту

Попередня документація по проекту включає розробку його робочих пакетів (*work package overview*).

Загальний вигляд огляду робочих пакетів представлено в Табл. 4.

Таблиця 4

Огляд робочих пакетів проекту

Робочий пакет 1 (WP 1)	Назва пакету
Задача (Task) 1.1	Результат виконання задачі
Задача (Task) 1.2	
...	
Задача (Task) 1.n	
Робочий пакет n (WP n)	
...	
Задача (Task) n.n	

Бажано серед специфічних пакетів, що стосуються безпосередньо виконання дослідження та його цілей, додатково описати наступні пакети:

- Поширення інформації про проект та його результати (*Dissemination and exploration*).
- Комунікація всередині проекту (*Communication*).
- Управління проектом (*Management*).

Логіку виділення робочих пакетів, задач, дій та їх зв'язок з метою проекту представлено на рис. 14.



Рис. 14. Взаємозв'язок цілей проекту та робочих пакетів

Для полегшення виділення завдань по проекту можна використати структуру розбиття (декомпозиції) робіт WBS (*work breakdown structure*), що являє собою сукупність різних рівнів, кожен з яких формується в результаті розбиття робіт попереднього рівня на складові. За рахунок побудови структури можна визначити роботи, що забезпечують досягнення цілей проекту, перевірити, чи всі цілі та загальна мета будуть досягнуті, визначити контрольні точки в проекті, розподілити відповідальність за досягнення цілей, поєднати членів команди в єдину структуру.

Структура WBS у майбутньому стане основою для сіткових та календарних планів виконання проекту.

7.4. Пошук партнерів, створення консорціуму

У Програмі «Горизонт 2020» є типи проектів, які подаються індивідуально (без створення консорціуму). Наприклад, проекти Європей-

ської дослідницької ради (*European Research Council*), *Marie Skłodowska-Curie actions* та *SME instrument*.

Більшість проектів у Програмі є проектами співпраці, де головною умовою є створення консорціуму з мінімумом трьома партнерами з різних країн-членів ЄС або асоційованих країн.

Право на фінансування від ЄС мають:

- будь-яка юридична особа, заснована в країні-учасниці ЄС або в асоційованій країні, або створена за законодавством ЄС;
- будь-яка міжнародна організація з участю ЄС;
- будь-яка юридична особа, заснована в третій країні, визначеній у Робочій програмі.

Умови участі консорціуму в програмі:

- не менше трьох юридичних осіб;
- кожна з трьох юридичних осіб повинна бути заснована в країні-учасниці ЄС або в асоційованій країні;
- жодні дві з трьох юридичних осіб не можуть бути засновані в одній і тій самій країні-учасниці ЄС або в асоційованій країні;
- усі три юридичні особи повинні бути незалежними одна від одної.

Пошук партнерів (консорціуму) може зайняти від одного місяця до одного року залежно від теми досліджень та активності пошуків.

Зазвичай знайти партнера, коли конкурс уже оголошений, досить важко, за винятком випадків, коли за умовами конкурсу виділені явно «пріоритетні країни», і європейські партнери самі проявляють ініціативу в пошуку.

Для підготовки відповідного проекту й формування консорціуму краще починати пошук відразу після того, як оголошено робочу програму, в якій зазначені тематики проектів, що будуть підтримані.

Партнерами в Програмі «Горизонт 2020» можуть бути:

- члени Європейського Союзу;
- асоційовані країни – Албанія, Боснія і Герцеговина, Фарерські острови, Республіка Македонія, Ізраїль, Ісландія, Молдова, Чорногорія, Норвегія, Сербія, Швейцарія, Туреччина, Україна;
- треті країни (список країн можна знайти за посиланням) [8];
- міжнародні європейські організації.

Найкращим способом пошуку партнерів є створення власної мережі контактів. Більшість консорціумів будується переважно на особистих зв'язках: через спілкування на закордонних конференціях, семінарах, у робочих групах тощо, а також на заходах, що фінансуються

Європейським Союзом в Україні. На багатьох конференціях широко представлено європейські дослідницькі проекти, на відкритих лекціях часто роблять оголошення щодо наукових розробок, які фінансуються Єврокомісією, а на постерних сесіях такі проекти виставляються під європейським прапором. Учені, що вже беруть участь у європейських дослідженнях, часто саме таким шляхом знаходять партнерів для своїх наступних проектів.

Іншим шляхом пошуку партнерів можуть слугувати інформаційні мережі Національних контактних пунктів/інформаційних контактних пунктів (НКП – NCP). За наявності ідеї, яка відповідає робочій програмі, можна звернутися в національний контактний пункт для одержання допомоги в складанні так званої «Заявки на пошук партнерів». У НКП з'ясують, що дана організація може запропонувати для виконання європейського проекту, у яких тематиках робочої програми вона зацікавлена. Така інформація може бути включена в базу даних. Після цього ваші дані стануть доступними для потенційних європейських партнерів. Детальніше щодо діяльності НКП дивіться «Розділ 8».

Результативність пошуку істотно залежить від інтенсивності самореклами (досліджень, проектів, рівня досягнень, нагород, можливостей і т.п.). За наявності цікавих ідей імовірність формування консорціуму дуже висока.

Отже, підсумовуючи різні джерела, доцільно зазначити, що **пошук партнерів для проекту може здійснюватися кількома шляхами:**

1. Вступом до консорціуму, який уже існує або приєднання до існуючої проектної пропозиції (для цього слід зацікавити європейських партнерів власною проектною ідеєю, або знайти аргументи та переваги для партнерів з Європейського Союзу щодо залучення вас до реалізації вже існуючої проектної ідеї).

Наприклад, можна звернутися до таких мереж:

- мережа *Cordis* – найбільша база даних індивідуально зареєстрованих партнерських профілів http://cordis.europa.eu/home_en.html. Тут можна створити як власну проектну пропозицію, так і знайти вже існуючі, а також запропонувати себе як експерта в профільних сферах;
- мережа *Ideal-ist* – ефективний інструмент пошуку партнерів за напрямом інформаційно-комунікаційні технології. За посиланням <http://www.ideal-ist.eu/partner-search/pssearch> можна переглянути

актуальні проектні ідеї інших організацій та розмістити свої пропозиції в цій мережі;

- NKS – <https://www.nks-umwelt.de/index.php?index=167> – пошук партнерів за програмою «Кліматичні дії, навколишнє середовище, ефективність ресурсів та сировин»;
- мережа *Net4Society* – <http://www.net4society.eu/index.php> – для гуманітарних та економічних наук
- ETNAplus – <http://www.transport-ncps.net/services/partner-search.html> – пошук партнерів у галузі транспорту
- мережа *SEREN2* – <http://www.seren-project.eu/index.php/partners> – для партнерства у напрямку «безпека»
- мережа *Fit for Health 2.0* – <http://www.fitforhealth.eu/> – пошук партнерів у напрямі наукових досліджень щодо здоров'я/життя;
- мережа *The Enterprise Europe Network* <http://een.ec.europa.eu/tools/services/SearchCenter/Search/ProfileSimpleSearch> – база даних, в якій публікуються профілі міжнародних компаній та науково-дослідних організацій для пошуку партнерів. Також ця база може бути використана для дослідження ринків, реалізованих проектів, формування та перевірки власної проектної ідеї.

2. Формуванням консорціуму самостійно під власну проектну ідею. Після підписання угоди про асоціацію українські організації можуть бути координаторами консорціумів. Для цього доцільно використовувати власні контакти, співпрацювати з колегами з попередніх проектів. Доцільно зареєструватися на сайті (Портал учасників, *Cordis*, соціальні мережі *Facebook* та *Linkedin*) та брати участь в інформаційних заходах Європейської Комісії для того, щоб познайомитися з потенційними партнерами.

Також можна внести профіль організації, дослідницької групи та анотацій проектних пропозицій до баз даних підтримуючих сервісів, які організують різні програми та проекти.

У цьому розрізі зверніть увагу також на можливості Європейських технологічних платформ, таких як *Cordis* (http://cordis.europa.eu/home_en.html); *NEM* (<http://nem-initiative.org/>); *NESSI* (<http://www.nessi-europe.eu/default.aspx?Page=home>); *Networld* (<http://networld2020.eu/>); *ETP4HPC* (<http://www.etp4hpc.eu/>); *Photonics21* (<http://www.photonics21.org/>).

3. Пошуком організацій, які вже брали участь у міжнародному проекті за схожою темою досліджень. Знайти такі організації та на-

діслати лист менеджерам проектів можна через сервіс *Cordis*, розділ «*Projects and Results*» за посиланням http://cordis.europa.eu/projects/home_en.html.

4. Звернутися до контактних пунктів Програми «Горизонт 2020».

Для більшості потенційних партнерів з України й інших країн пострадянського простору нелегко увійти в контакт із представниками тематично близьких європейських консорціумів, оскільки дослідницькі групи Європи зазвичай не мають розвиненої мережі контактів у цих країнах. Тому треба себе рекламувати, активно представляти й пропонувати свої ідеї та потенціал європейським колегам.

В одного партнера проектна ідея рідко може вирости до закінченої заявки. Найчастіше потрібно об'єднати кілька ідей, щоб разом вони склали проектну пропозицію. При формуванні пропозиції про співробітництво найкраще викласти в письмовому вигляді суть ідеї, технологічні можливості й можливу роль у роботах за тематикою оголошеного конкурсу.

У консорціумі партнери виконують різні функції (ролі), до яких належать:

- координатор проекту (контактує з Європейською комісією з усіх питань, пов'язаних із підготовкою заявки й виконанням проекту, відповідає за розподіл фінансування між партнерами й за складання звітів, погоджує інші документи й організаційні питання з Єврокомісією). Координатор проекту може бути як із числа країн-членів Європейського Союзу, так і з України (але у зв'язку з малим досвідом участі українських підприємств та науковців у європейських проектах це ускладнено);
- керівник Робочого пакету (*Work Package Leader*) відповідає за виконання певної частини або деякого завдання проекту. Він контролює виконання цих робіт і доповідає консорціуму про одержані результати;
- партнер (несе відповідальність тільки за доручену йому роботу). Партнер доповідає керівникові Робочого пакету або координаторові проекту про ступінь виконання робіт, включаючи фінансову й наукову сторони.

Для побудови ефективного консорціуму слід прийняти до уваги:

- відповідність підбору партнерів цілям проекту;
- досвід та ентузіазм потенційного координатора;

- зацікавленість у проекті всіх партнерів та відсутність у консорціумі прямих конкурентів;
- збалансованість консорціуму за географічним розташуванням, досвідом та спеціальними знаннями, масштабами організацій;
- репутацію всіх партнерів;
- наявність мовного бар'єра та культурних відмінностей між партнерами;
- довіру та бажання довгострокового співробітництва між партнерами.

Участь партнера в реалізації проекту може обмежуватися до матеріальної (наприклад, надання конференційного приміщення, обладнання) або кадрової допомоги (наприклад, участь у реалізації проекту працівників чи волонтерів іншої організації), але зазвичай партнерство несе із собою навантаження щодо активної участі в підготовці, розробці проекту, його подальшій реалізації.

8

Національні контактні пункти (НКП) та їхні функції

8.1. Мета й завдання Національних контактних пунктів

Система Національних контактних пунктів створена на основі досвіду попередніх рамкових програм. НКП – це високопрофесійні служби підтримки, що діють на національному рівні та є важливою складовою реалізації Програми «Горизонт 2020». Основною метою НКП є поширення інформації щодо цієї Програми, надання порад спеціалістів, забезпечення легкого доступу до умов програми для всіх потенційних заявників.

Ознайомитись із загальним списком НКП можна на порталі учасників програми «Горизонт 2020» [10].

Основні принципи та стандарти

Згідно з рекомендаціями, розробленими генеральним директором Європейської Комісії [11], створення, управління й фінансування системи національних контактних пунктів здійснюється відповідними владними органами країн-учасниць Програми «Горизонт 2020». Визнаючи наявність національних особливостей слід зазначити, що відповідні національні органи влади забезпечують дотримання таких мінімальних стандартів принципів керування НКП:

1) відповідний національний орган країни самостійно приймає рішення про затвердження НКП;

2) національний координатор НКП співпрацює з національним органом в оперативному управлінні системи НКП даної країни. При цьому координатор здійснює моніторинг національної системи, щоб забезпечити загальну оперативну керованість, і підтримує зв'язок з Єврокомісією;

3) кожний національний орган гарантує забезпечення безперебійної роботи системи НКП у відповідній країні, залучаючи необхідний адміністративний ресурс, здійснюючи моніторинг ефективності та контроль за дотриманням мінімальних стандартів роботи НКП;

4) національне законодавство встановлює правила для забезпечення конфіденційності й уникнення конфлікту інтересів. При створенні НКП важливо уникати ситуацій, які згодом можуть породити потенційні конфлікти інтересів;

5) робота НКП керується принципами прозорості та рівного доступу до конкурсів програми «Горизонт 2020»;

6) служба НКП повинна бути доступною за електронною поштою й за телефоном у робочий час;

7) представники НКП мають бути інформовані щодо всіх аспектів програми «Горизонт 2020» в рамках свого напрямку, щоб вчасно надати всю необхідну інформацію для потенційних аплікантив;

8) представники НКП повинні мати добрі комунікаційні здібності й бути в змозі адаптуватися до роботи з різними організаціями, враховуючи відмінності між ними (наприклад, наукові кола, промисловість, у тому числі малі та середні підприємства, органи державної влади);

9) НКП можуть виступати в якості тренерів або в якості стажерів залежно від обставин.

Треті країни також можуть створювати НКП, відповідно до загальної структури мережі НКП. Так, зокрема, в Україні починаючи з 7РП функціонує система НКП.

Міністерство освіти і науки України Наказом №285 від 13 березня 2015 р. затвердило склад мережі національних контактних пунктів Рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт 2020».

8.2. Основні функції НКП

У рекомендаціях (*NCP Guiding Principles*) [11] виділяються наступні ключові функції НКП.

1. Інформаційна та просвітницька функції:

- Поширення загальної та спеціальної документації Програми «Горизонт 2020», у тому числі про умови участі, можливості та умови подачі пропозицій, і про складання бюджету проекту та оформлення звітів.
- Організація інформаційних та рекламних заходів: інформаційних днів, семінарів, конференцій, інформаційних бюлетенів, веб-сайтів, ярмарок.
- Організація інноваційних заходів у період до 2020 року, у тому числі з метою розширення участі промисловості, середніх та малих підприємств.

- Пропагування міждисциплінарного характеру «Горизонту 2020», особливо у зв'язку із соціальними викликами.
- Активне залучення до участі в європейських проектах жінок у період до 2020 року, зміцнення зв'язку між наукою і громадянським суспільством.
- Забезпечення інформацією, необхідною для інших європейських науково-дослідних програм у галузі наукових досліджень та інноваційної діяльності.

2. Тренінгові та допоміжна функції:

- Допомога дослідникам й організаціям, зокрема, новачкам, для участі в проектах за Програмою «Горизонт 2020».
- Надання допомоги в пошуку партнерів, зокрема, за допомогою інтернет-інструментів, широко використовуючи існуючі мережі, послуги Європейської мережі підтримки підприємництва партнерства.
- Консультування з питань адміністративних процедур, правил і питань (наприклад, про роль і обов'язки учасників у консорціумі, витрати, права й обов'язки учасників, етичні правила й принципи). За необхідності це робиться із залученням фахівців юридичного та фінансового НКП.
- Надання порад учасникам, зокрема, невеликим організаціям, малим та середнім підприємствам щодо ефективного менеджменту і правових структур в проектах з великим бюджетами та/або великою кількістю учасників.
- Роз'яснення щодо обсягу й умов надання схем фінансування, які будуть використовуватися в період до 2020 року.
- Організація курсів та тренінгів у рамках Програми «Горизонт 2020». У разі необхідності – організація курсів та навчальних семінарів для конкретних цільових груп (малих та середніх підприємств), університетів, бізнес-організацій, жінок у науці та ін.) або з конкретних тем (правові аспекти, формат та умови участі в науково-дослідних та інноваційних сферах, фінансові правила та ін.).

3. Співробітництво та партнерство:

НКП також має забезпечувати значну підтримку бізнес-структур, що є потенційними учасниками, які потребують допомоги, наприклад, із загальних питань Європейського Союзу або питання, що стосуються внутрішнього ринку, передачі технологій, прав інтелектуальної власності чи регіонального розвитку.

НКП допомагає в поширенні інформації про учасників через власну мережу на інформаційні дні, семінари, конференції тощо.

8.3. Взаємодія між НКП та Єврокомісією

Європейська комісія вважає НКП важливими партнерами в реалізації Програми «Горизонт 2020» як основної структури для надання практичної інформації і допомоги потенційним учасникам.

Європейська комісія може запросити НКП брати участь в інформаційно-просвітницьких заходах, пов'язаних із діяльністю різних її служб, тематичних конференціях і семінарах.

Європейська комісія надає інформацію до НКП у найкоротші терміни. Інформація включає в себе програми роботи й дорожні карти майбутніх конкурсів, зміни в пріоритетах й адміністративних процедурах, статистику конкурсів та їх оцінювання, відповідну інформацію про проекти, що фінансуються, і т.д.

Європейська комісія забезпечує НКП листівками, брошурами та іншою відповідною інформацією для подальшого поширення.

НКП у третіх країнах також запрошуюються до участі в заходах та подіях, зазначених вище, але загалом не отримують жодної фінансової підтримки від служб Європейської Комісії, якщо спеціально не прописані інші умови.

Для системи НКП загалом Комісія скликатиме засідання національних координаторів НКП, щоб надати можливість обговорити співпрацю на основі мінімальних стандартів, обміну досвідом, виявлення передової практики й вирішення проблем.

9 | Список скорочень

№	Абревіатура	Повна назва
1.	EIT	European Institute of Innovation and Technology
2.	FET	Future and Emerging Technologies
3.	FSIGNs	Financial Signatories
4.	ICT	Information and Communication Technologies
5.	JRC	Joint Research Centre
6.	KET	Key Enabling Technologies
7.	LEAR	Legal Entity Appointed Representative
8.	LEIT	Leadership in Enabling and Industrial Technologies
9.	LSIGNs	Legal Signatories
10.	NCP	National Contact Points
11.	NEM	New European Media
12.	NESSI	Networked European Software and Service Initiative
13.	NIC	National Information Centre
14.	PIC	Participant Identification Code
15.	SME	Small and Medium Enterprises
16.	SSH	Social Sciences and Humanities
17.	SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
18.	WBS	Work Breakdown Structure
19.	ЄС	Європейський Союз
20.	ICPC	International Cooperation Partner Countries
21.	НІП	Національний інформаційний пункт
22.	НКП	Національний контактний пункт

10 | Список рекомендованих джерел

1. Europe 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm.
2. European Comission: Horizon 2020 structure and budget [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-a-call/h2020-structure-and-budget_en.htm.
3. Horizon 2020: new Work Programme supports Europe's growth, jobs and competitiveness [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-5832_en.htm#_ftn1
4. HORIZON 2020 Online Manual [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/guide.html
5. CORDIS 2014 – пошук партнерів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cordis.europa.eu/partners/web/guest/home>.
6. П'ять вдалих кроків до європейського проекту : посібник [Електронний ресурс] / О. Ключик [та ін.]. – Варшава : Ін-т східноєвропейських досліджень, 2009. – 98 с. – Режим доступу: http://cstei.lviv.ua/upload/pub/publications/1258372764_18.pdf.
7. H2020 Online Manual [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/guide.html>.
8. Робоча програма 2016-2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga_en.pdf.
9. Кульчицький І. Підготовка проектних пропозицій до участі у конкурсі програми «Горизонт 2020» у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [Електронний ресурс] / І. Кульчицький. – Режим доступу: <http://cstei.lviv.ua/ua/item/952>

10. Перелік національних контактних пунктів на Порталі учасників [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national_contact_points.html.
11. Стандарти та основні принципи діяльності Національних контактних пунктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/research/participants/data/support/20141010_NCP%20Minimum%20Standards%20and%20Guiding%20principles.pdf.

Додатки

Додаток А

Список основних конкурсів, що оголошені на 2016-2017 рр. за напрямом «Клімат та ефективність використання ресурсів, включаючи сировинні матеріали»

Кліматичні сервіси

Конкурси:

SC5-01-2016-2017: Використання доданої вартості кліматичних сервісів

SC5-02-2017: Інтегрована Європейська система моделювання та прогнозування

SC5-03-2016: Дослідження ринку кліматичних сервісів

SC5-04-2017: У напрямку надійного та всеосяжного контролю викидів парникових газів

SC5-05-2016: 1,5-мільйонний погляд в минуле для поліпшення кліматичного прогнозування

У напрямку до низьковуглецевої Європи

Конкурси:

SC5-06-2016-2017: Шляхи декарбонації та стійкості Європейської економіки в рамках 2030-2050 років та надалі

SC5-07-2017: Координація та підтримка досліджень та інноваційних дій по декарбонації Європейської економіки

Природні рішення для територіальної стійкості

Конкурси:

SC5-08-2017: Крупномасштабні демонстрації природних рішень щодо зменшення гідрометеорологічних ризиків

SC5-09-2016: Операціоналізація страхової вартості екосистем

SC5-10-2016: Платформа для багатостороннього діалогу для просування природних інновацій для вирішення соціальних проблем

Вода

Конкурси:

SC5-11-2016: Підтримка міжнародного співробітництва по воді

SC5-12-2016: Система харчування та водні ресурси для розвитку інклюзивних, стійких та здорових Євро-Середземноморських суспільств

Сировина

Конкурси:

SC5-13-2016-2017: Нові рішення для сталого виробництва сировини

SC5-14-2016-2017: Сировини Інноваційні дії

SC5-15-2016-2017: Сировини Дії політичної підтримки

SC5-16-2016-2017: Сировинне міжнародне співробітництво

SC5-17-2016: ERA-NET Cofund по сировині

Спостереження Землі

Конкурси:

SC5-18-2017: Нові системи спостереження

SC5-19-2017: Координація ініціатив громадянських обсерваторій

SC5-20-2016: Європейський центр даних інформаційної системи GEOSS

Культурна спадщина для стійкого зростання

Конкурси:

SC5-21-2016-2017: Культурна спадщина як рушійна сила стійкого зростання

SC5-22-2017: Інноваційне фінансування, бізнес та урядові моделі для адаптивного повторного використання культурної спадщини

Підтримка політики та підготовка до інноваційних закупівель

Конкурси:

SC5-23-2016-2017: Підтримка підтверджених президентських подій (конференцій) – Мальта, Велика Британія, Естонія

SC5-24-2016: Підтримка підтвердженої президентської події (конференції) в Словаччині

- SC5-25-2016: Макроекономічні та соціальні вигоди від створення нових ринків в круговій економіці
- SC5-26-2017: Перед комерційна закупівлі по знезараженню ґрунтів
- SC5-27-2016: Підготовка до передкомерційної закупівлі та/або державних закупівель інноваційних рішень з підтримки клімату, довкілля, ефективності ресурсів та сировини
- SC5-28-2016: Трансформації до досягнення стійкості
- SC5-29-2016: Рамковий договір про співробітництво для підтримки сумісних дій у напрямку сталої зеленої економіки в Європі та за її межами

Додаток Б.

Список основних конкурсів, що оголошені на 2016-2017рр. за напрямом «Інформаційні та комунікаційні технології»

Нове покоління компонентів та систем

Конкурси:

ICT-01-2016: Розумні кібер-фізичні системи

ICT-02-2016: Тонка, органічна та велика електроніка

ICT-03-2016: SSI – Інтеграція розумних систем

ICT-04-2017: Ініціатива «Розумне все і всюди»

Складні та хмарні обчислення

Конкурси:

ICT-05-2017: Індивідуальні та низьковитратні обчислення

ICT-06-2016: Хмарні обчислення

Майбутній Інтернет

Конкурси:

ICT-07-2017: Дослідження й перевірка критичних технологій та систем 5G PPP

ICT-08-2017: 5G PPP конвергентні технології

ICT-09-2017: Мережеві дослідження за межами 5G

ICT-10-2016: Технології програмного забезпечення

ICT-12-2016: Ініціативи з інновацій мережі

ICT-13-2016: Експерименти з майбутнім Інтернету. Побудова європейської експериментальної інфраструктури

Контент

Конкурси:

ICT-14-2016-2017: Великі дані: міжгалузева і крос-мовна інтеграція даних та експерименти

ICT-15-2016-2017: Великі дані: заходи зі створення широкомасштабних проектів у секторах із найбільшою прибутковістю від інновацій у керуванні даними

ICT-17-2016-2017: Великі дані: підтримка, промислові навички, бенчмаркінг та оцінка

ICT-18-2016: Великі дані: технології збереження приватності великих даних

ICT-21-2016: Підтримка передачі технологій креативним галузям

- ICT-22-2016: Технології навчання й професійної підготовки
ICT-24-2016: Ігри та ігрові підходи
ICT-16-2017: Великі дані: дослідження головних технологічних ви-
кликів економіки даних
ICT-20-2017: Інструменти розумного цифрового контенту в твор-
чих галузях
ICT-23-2017: Інтерфейси для доступності
ICT-19-2017: Поєднання медіа та контенту

Роботизація та автоматизовані системи

Конкурси:

- ICT-26-2016: Системні можливості, розвиток та пілотні установки
ICT-25-2016-2017*: Дослідження та застосування підвищених
можливостей роботів
ICT-28-2017: Змагання роботів, координація та підтримка

Ключові технології ІКТ

Конкурси:

- ICT-29-2016: Ключові технології фотоніки 2016
ICT-30-2017: Ключові технології фотоніки 2017
ICT-31-2017: Мікро- та наноелектронні технології

Підтримка інновацій та підприємництва

Конкурси:

- ICT-34-2016: Прекомерційні постачання
ICT-32-2017: Стартапи Європи для зростання та інновацій
ICT-33-2017: Мережі постачання інновацій

Відповідальність та креативність

Конкурси:

- ICT-35-2016: Активізація відповідальності досліджень та іннова-
цій в ІКТ
ICT-36-2016: Підвищення синергії між артистами, творчими людь-
ми й технологами

Заходи міжнародної кооперації

Конкурси:

- ICT-39-2016-2017: Побудова міжнародного співробітництва в кра-
їнах з низькими та середніми доходами

**Сидоренко Сергій Іванович
Шукаєв Сергій Миколайович
Зеленська Марина Олександрівна
Романко Анастасія Олександрівна**

РЕКОМЕНДАЦІЇ

з підготовки проектних пропозицій за Програмою «Горизонт 2020»: методичні вказівки

Матеріал підготовлено Національним контактним пунктом при НТУУ «КПІ» Програми ЄС «ГОРИЗОНТ 2020» за напрямками «Інформаційні та комунікаційні технології» та «Клімат та ефективність використання ресурсів, включаючи сировинні матеріали».

Наші контакти:

проспект Перемоги, 37,
головний корпус, офіс 171/4
м. Київ, 03056, Україна

Тел./факс: +38 044 204 80 19
E-mail: project@kpi.ua
Сайт НКП: <http://ncp.kpi.ua/>

Запрошуємо до співробітництва!

Підписано до друку: 20 грудня 2015 р.
Формат 60x84/16. Гарнітура Minion.
Ум. друк. арк. 3,26. Тираж 500 прим. Зам. № 091

Віддруковано: ВП «Едельвейс»
03170, м. Київ, вул. Зодчих, 74

Свідоцтво про державну реєстрацію суб'єкта
видавничої діяльності ДК № 4249 від 29.12.2011 р.
Тел. (044) 361 78 68. E-mail: vid_edelweis@ukr.net