

Лілія О. Нікіфорова¹, Ірина О. Дьогтева²,
Анатолій А. Шиян³, Ганна М. Дреєва⁴

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ У СФЕРІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

У статті проведено порівняльний аналіз термінології, яка використовується у сфері наукової і науково-технічної діяльності, зокрема при проведенні конкретних фундаментальних та прикладних наукових досліджень, науково-технічних розробок в Україні та світі для її подальшого узгодження.

Виявлено, що існують певні розбіжності між термінами, що використовуються в законодавчому полі України та тими, які застосовуються в діяльності міжнародної науково-технічної спільноти, зокрема Євросоюзу. Показано, що існуюча невідповідність термінології, яку використовує українська науково-технічна спільнота і термінології, яка використовується міжнародною науковою спільнотою може бути однією із причин гальмування процесу інтеграції української і міжнародної науки та зменшує участь потенційних українських учасників в Рамкових міжнародних програмах, основною з яких на сьогодні є Horizon Europe.

Проаналізовані законодавчі акти України, які регулюють сферу наукових досліджень і розробок в Україні. Наведено основні терміни, які використовуються в правовому полі міжнародної наукової спільноти під час участі в Рамкових програмах та їх тлумачення в українському правовому полі. Показано, що в правовому полі України деякі терміни визначаються різним чином у різних правових документах. Виявлено, що часто таке визначення здійснюється ситуативним чином та описує досить вузьку сферу застосування.

В роботі доведено необхідність використання міжнародних баз даних, інструментарій яких використовує термінологію міжнародної наукової спільноти у сфері конкурсного фінансування наукових та науково-дослідних/грантових проєктів, передовсім базу даних CORDIS. Описані навігація та ті можливості, які надає ця база даних для отримання можливості українським вченим приєднатися до участі у міжнародній Рамковій програмі Horizon Europe. Це дозволить підвищити ефективність застосування грантових програм для подальшого розвитку як наукової, так і економічної співпраці України з Європою в межах міжнародного науково-технічного співробітництва.

Ключові слова: термінологія, аналіз, наукові дослідження, гранти, законодавство, міжнародне співробітництво, науково-технічне співробітництво, науково-дослідницький простір, міжнародні документи, бази даних, Рамкові програми, Horizon Europe. Євросоюз, Україна.

Рис. 1. Літ. 19

DOI: 10.32752/1993-6788-2023-1-264-6-16

¹ Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies. Kyiv. Ukraine.

² Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies. Kyiv. Ukraine.

³ Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies. Kyiv. Ukraine.

⁴ Ukrainian Scientific Center for the Development of Information Technologies. Kyiv. Ukraine.

Liliia O. Nikiforova, Iryna O. Dohtieva,
Anatolii A. Shyian, Hanna M. Drieieva

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE USE OF TERMINOLOGY IN THE SPHERE OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT IN UKRAINE AND WORLDWIDE

The article provides a comparative analysis of the terminology used in the field of scientific and scientific-technical activity, in particular, when conducting specific fundamental and applied scientific research, scientific-technical developments in Ukraine and the world for its further coordination.

It was revealed that there are certain discrepancies between the terms used in the legislative field of Ukraine and those used in the activities of the international scientific and technical community, in particular the European Union. It is shown that the existing inconsistency between the terminology used by the Ukrainian scientific and technical community and the terminology used by the international scientific community can be one of the reasons for slowing down the process of integration of Ukrainian and international science and reduces the participation of potential Ukrainian participants in Framework international programs, the main of which today is Horizon Europe.

The legislative acts of Ukraine, which regulate the sphere of scientific research and development in Ukraine, are analyzed. The main terms used in the legal field of the international scientific community during participation in the Framework Programs and their interpretation in the Ukrainian legal field are given. It is shown that in the legal field of Ukraine some terms are defined differently in different legal documents. It was found that such a definition is often carried out in a situational way and describes a rather narrow scope of application.

The paper proves the necessity of using international databases, the tools of which use the terminology of the international scientific community in the field of competitive financing of scientific and research/grant projects, primarily the CORDIS database. The navigation and the possibilities provided by this database for obtaining the opportunity for Ukrainian scientists to join the participation in the international Horizon Europe Framework Program are described. This will make it possible to increase the effectiveness of the application of grant programs for the further development of both scientific and economic cooperation between Ukraine and Europe within the framework of international scientific and technical cooperation.

Keywords: terminology, analysis, scientific research, grants, legislation, international cooperation, scientific and technical cooperation, scientific research space, international documents, databases, Framework programs, Horizon Europe. European Union, Ukraine.

Peer-reviewed, approved and placed: 12.06.2023.

Постановка проблеми. Останнім часом стрімко зростають можливості залучення широких верств науковців до участі у міжнародному науково-технічному співробітництві. Все більша кількість міжнародних програм конкурсного фінансування спільних науково-технічних проєктів стають доступними для українських вчених. Швидко зростає доля наукових результатів вчених з України, які публікуються в міжнародних наукових журналах. Такий процес дозволяє залучити зростаючу кількість науковців до забезпечення соціально-економічного зростання України.

Однак для залучення України до такого цивілізаційного процесу потрібно вирішити ряд важливих задач. Перш за все потрібно здійснити заходи по залученню широкої спільноти науковців до міжнародних грантових програм, а потім і до соціально-економічного розвитку України. Широку можливість

для цього надає, наприклад, рамкова міжнародна грантова програма Horizon Europe та низка інших міжнародних грантових проектів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питаннями участі України в міжнародних грантових проектах, передовсім у рамкових програмах Horizon 2020 та Horizon Europe, займалось багато українських вчених. Перш за все серед них потрібно назвати таких науковців, як Кульчицький І.І. [1], Андрушак Н., [2], Лазько Г [2], Сидоренко С.І., Шукаєв С.М. [3], Білан І.І. [4], Тарасенко Н.[5], Котенко Т. [6] та ін. важливе значення результатів наукових досліджень та розробок для інтенсифікації інноваційної діяльності в Україні підкреслюється в [7]. Враховуючи важливість всього наукового доробку вчених, які займалися питаннями використання міжнародних грантових програм Horizon 2020 та Horizon Europe, в нових умовах залишається актуальною тема узгодження термінології, яка внаслідок історичних причин використовується в Україні із термінологією, яка сьогодні використовується міжнародною науковою спільнотою у сфері конкурсного фінансування наукових та науково-дослідних проектів. Це дозволить підвищити ефективність застосування грантових програм для подальшого розвитку як наукової, так і економічної співпраці України з Європою в межах міжнародного науково-технічного співробітництва.

Мета дослідження. Здійснення порівняльного аналізу термінології, яка використовується у сфері наукової і науково-технічної діяльності, зокрема при проведенні конкретних фундаментальних та прикладних наукових досліджень, науково-технічних/експериментальних розробок в Україні та світі для її подальшого узгодження.

Основні результати дослідження. В міжнародній практиці для фінансування наукових та науково-технічних проектів застосовується термін «грантове фінансування» чи просто «грант».

В Україні надання грантів може реалізовуватись в рамках бюджетного фінансування наукової та науково-технічної діяльності [9, ч. 3, ст. 48], причому:

- здійснюється, зокрема для науково-технічних програм, розробок (реалізація пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки);
- прикладних наукових досліджень і науково-технічних/експериментальних розробок (держзамовлення, державні цільові наукові та науково-технічні програми);
- проектів (міжнародне науково-технічне співробітництво) [9, ч. 5, ст. 48];
- передбачає конкурсний відбір за результатами наукової і науково-технічної експертизи, або процедури закупівлі відповідно до законодавства;
- здійснюється на договірних засадах; забезпечується за рахунок коштів загального фонду державного бюджету головним розпорядником бюджетних коштів.

Також виконання наукових досліджень і розробок забезпечується на конкурсній основі фінансуванням шляхом надання грантів [9, ч. 7, ст. 48].

Виділяють конкурсне фінансування [9, ч. 8, ст. 48] наукових, науково-технічних робіт (цільових проектів), яке реалізується конкурсним відбором без застосування процедур закупівлі після проведення наукової та науково-технічної експертизи заявок (запитів).

Термін «грант» в сучасному нормативно-правовому забезпеченні України не має сталого визначення. Як правило, він використовується адаптивно, у вузькому значенні відповідно до конкретного нормативно-правового документу.

Нижче наведено ряд визначень терміну «грант», які надає пошукова система розділу "Законодавство України" офіційного вебпорталу парламенту України [8]:

- «фінансові чи інші ресурси, надані на безоплатній і безповоротній основі державою, юридичними, фізичними особами, у тому числі іноземними, та (або) міжнародними організаціями для розвитку матеріально-технічної бази для провадження наукової і науково-технічної діяльності, проведення конкретних фундаментальних та (або) прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок, зокрема на оплату праці наукових (науково-педагогічних) працівників у рамках їх виконання, за напрямами і на умовах, визначених надавачами гранту» [9];

- «фінансові ресурси, що надаються донором реципієнту на безповоротній основі та спрямовуються на реалізацію цілей, визначених програмою, проектом міжнародної технічної допомоги» [10];

- «фінансові чи інші ресурси, надані на безоплатній і безповоротній основі іноземними державами та (або) міжнародними організаціями для розвитку матеріально-технічної бази для провадження наукової і науково-технічної діяльності, проведення конкретних фундаментальних та (або) прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок, зокрема на оплату праці наукових (науково-педагогічних) працівників у рамках їх виконання, за напрямами і на умовах, які визначені надавачами гранту» [11];

- «фінансові ресурси, надані Фондом на безоплатній і безповоротній основі для проведення фундаментальних та (або) прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок, зокрема для оплати праці працівників у рамках їх виконання, за напрямами і на умовах, визначених Фондом, у тому числі виплати винагороди за договорами цивільно-правового характеру» [12];

- «безповоротна фінансова підтримка, яка надається у безготівковому вигляді стартапам з дотриманням умов, визначених договором на отримання гранту» [13].

У [14] для терміну грант використано визначення, що використовується у ЄС: «Грант це «означає фінансовий внесок, що надається безвідплатно. Якщо такий внесок надається у рамках прямого управління, він регулюється розділом VIII»

В українськомовному розділі Вікіпедії [15] надано таке визначення: «Гранти (від англ. grant – дар, пожертвування) – грошові або інші засоби, що передаються громадянами та юридичними особами (в тому числі іноземними), а також міжнародними організаціями для проведення конкретних наукових досліджень, розробки законопроектів, підготовки кадрів та інших цілей на умовах, передбачених грантодавцем. Гранти надаються безплатно і без повернення.»

У Вікіпедії англійською мовою надано таке визначення [16] (переклад авторів): «Грант — це кошти, надані прямо від суб'єкта (часто державного органу, благодійного фонду, спеціалізованої установи, що надає гранти, або, в деяких випадках, бізнесом із місією корпоративної соціальної відповідальності) фізичній особі чи організації (яка, зазвичай, не є некомерційною організацією), іноді бізнесу або органу місцевого самоврядування з певною метою, пов'язаною з суспільною користю. На відміну від кредитів, гранти не повертаються».

Таким чином, основними характерними прикметами гранту у сфері наукових досліджень і розробок є:

- грант надається певними фінансовими організаціями різної форми власності та окремими фізичними особами;
- грант надається виконавцям (фізичним та/або юридичним особам), які витрачають кошти виключно на наукові дослідження і розробки;
- гранти не повертаються;
- звітом за використання гранту є результати наукових досліджень (статті в наукових журналах, виступи на конференція, тези тощо) і розробок (результати застосування наукових результатів).

Властиво, наведене вище можна покласти в основу визначення терміну «грант».

Грантове фінансування у світі використовується як канал конкурсного фінансування науки і розробок. Різноманіття фінансових організацій у світі, тим не менше, має велику кількість спільних рис та використовує, по суті, спільні бізнес-моделі.

Українські вчені сьогодні знаходяться в умовах, коли державні структури починають стимулювати участь вчених України у спільних міжнародних грантових проектах. Тому велике значення мають інформаційні ресурси, якими можуть скористатися українські вчені для отримання необхідної інформації. Основним серед них є система CORDIS [17], в якій зібрано велику базу даних щодо завершених та поточних грантових проектів, які фінансуються із бюджету ЄС. Аналіз участі українських вчених у Рамкових програмах Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» та «Горизонт 2020» наведено в [18].

Триваюча сьогодні грантова програма фінансування Horizon Europe є найбільш привабливою для українських вчених внаслідок таких причин. По-перше, ці програма фінансує дослідних колективи (колаборації), які, як правило, повинні складатися із вчених різних країн ЄС. По-друге, сьогодні Україна також включена в такі фінансові програми, але тільки у складі співучасника колективу вчених із країн ЄС. По-третє, сьогодні в рамках цієї фінансової програми існують спеціальні програми для залучення та фінансування участі спеціально для вчених з України. Все це дозволяє сьогодні залучити до програми фінансування Horizon Europe досить великий загальний українських вчених.

Для цього потрібно широке інформування українських вчених про можливості їх участі у програмі ЄС Horizon Europe. Основним обмежуючим фактором є те, що українські вчені повинні знайти інформацію про ті

програми, які або здійснювалися раніше, або тривають безпосередньо у цей час. Ця інформація дозволить українським вченим розпочати контакти із тими вченими із країн ЄС, які займаються аналогічною науковою діяльністю. За умови знаходження спільного науково та/або науково-технічного інтересу, вчені із ЄС та України можуть подати новий проект для фінансування в рамках Horizon Europe. Також є можливість для залучення вчених з України для участі у вже діючих проектах в рамках програми Horizon Europe (ця опція фінансується спеціально для вчених з України).

Наведемо короткий опис термінів, які пропонується використовувати для документообігу в Україні із використанням бази даних документів системи CORDIS.

«Міжнародний документ в сфері науки, інновацій та трансферу технологій (Проект)» – це документ про заключення наукової Рамкової програми (Проекту), які Україна заключає з Грантовими програмами Євросоюзу, передовсім у програмі Horizon Europe. Цей документ містить загальнодоступну інформацію з грантових угод після їх підписання (цілі, дати, програма, конкурс, суми фінансування, учасники тощо). Такі документи є основою репозиторію CORDIS. Надалі для назви буде використано скорочений варіант: «Міжнародний документ (проект)».

«Міжнародні програми» - це проекти, що реалізуються на основі рамкових програм, робочих програм і тем, які представлені в системі CORDIS.

«Інформаційні пакети міжнародного/их документу/ів (проекту/ів)» – це представлення в системі CORDIS проекту (сукупності проектів) на ранніх стадіях.

«Тематичні пакети міжнародних документів (проектів)» - це колекції актуальних статей, що зосереджені на певній темі для спеціалізованої аудиторії; вони доступні в системі CORDIS, Інтернеті та у вигляді друкованих брошур. Вони створюються в тісній співпраці зі службами Європейської комісії та часто підтримують політичні ініціативи та заходи.

«Пакети результатів виконання міжнародних документів (проектів)» – добірки результатів завершених або майже завершених проектів, які користувач CORDIS може застосувати у своєму домені.

«Коротко про результати виконання міжнародних документів(проектів)» - добірка статей, що підсумовують основні результати в кінці кожного вибраного міжнародного документу (проекту), пояснюючи досягнення проекту та висвітлюючи право на наступні кроки. Вони написані науковими авторами CORDIS у співпраці з учасниками проекту та за потреби залучають керівника проекту ЄС.

«Публікації в рамках міжнародного документу (проекту)» - матеріали інформування Європейської Комісії про публікації в рамках виконання проекту у відкритому доступі, що перераховані на CORDIS. Це можуть бути рецензовані статті, матеріали конференцій, дисертації, розділи книг або монографічні книги.

«Результати виконання міжнародного договору (проекту)» - посилання на CORDIS на публічні результати проекту (або документи, що їх описують) після того, як їх схвалить керівник проекту ЄС. Результати класифікуються за

типом: документ або звіт; веб-сайти, заявки на патенти, відео тощо; демонстратор, пілот, прототип; Open Research Data Pilot; етичні вимоги.

«Підсумки звітів про виконання міжнародних документів (проектів)» - для кожного звітного періоду в життєвому циклі проекту учасники подають періодичне або остаточне опубліковане резюме про контекст проекту, прогрес, виконану роботу, основні результати на поточний момент і очікуваний вплив. Після схвалення керівником проекту ЄС резюме публікується на CORDIS як резюме звіту.

Головне меню CORDIS складається із таких розділів (рис. 1):

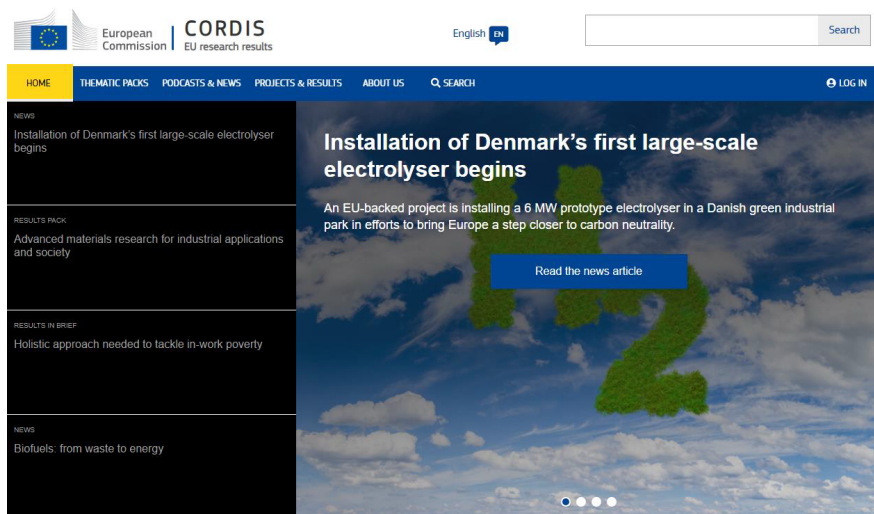


Рис. 1. Головна сторінка БД CORDIS [17]

У CORDIS можна знайти наведений нижче перелік документів.

«Тематичні пакети» — це колекції актуальних статей зосереджені на певній темі для спеціалізованої аудиторії; вони доступні в Інтернеті та у вигляді друкованих брошур. Вони створюються в тісній співпраці зі службами Європейської комісії та часто підтримують політичні ініціативи та заходи.

«Інформаційні пакети проектів» — представлення сукупності проектів на ранніх стадіях.

«Пакети результатів» — добірки результатів завершених або майже завершених проектів, які користувач може застосувати у своєму домені.

«Коротко про результати» — добірка статей, що підсумовують основні результати в кінці кожного вибраного проекту, пояснюючи досягнення проекту та висвітлюючи план на наступні кроки. Вони написані науковими авторами CORDIS у співпраці з учасниками проекту та за потреби залучають керівника проекту ЄС.

«Публікації проекту» — Починаючи з Horizon 2020, відповідні проекти інформують Європейську Комісію про свої публікації у відкритому доступі, які потім перераховуються на CORDIS. Це можуть бути рецензовані статті,

матеріали конференцій, дисертації, розділи книг або монографічні книги. Посилання на публікації FP7 витягуються на льоту з OpenAIRE у інформаційних бюлетенях проекту.

«Проекти» — вони є основою репозиторію CORDIS і містять загальнодоступну інформацію з грантових угод після їх підписання (цілі, дати, програма, конкурс, суми фінансування, учасники тощо). CORDIS зберігає інформацію про проекти з усіх дослідницьких рамкових програм ЄС, від FP1 до Horizon 2020.

«Результати проекту» — для проектів Horizon 2020 CORDIS публікує посилання на публічні результати проекту (або документи, що їх описують) після того, як їх схвалить керівник проекту ЄС. Результати класифікуються за типом: документ або звіт; веб-сайти, заявки на патенти, відео тощо; демонстратор, пілот, прототип; Open Research Data Pilot; етичні вимоги.

«Підсумки звітів» — для кожного звітного періоду в життєвому циклі проекту учасники подають періодичне або остаточне опубліковане резюме про контекст проекту, прогрес, виконану роботу, основні результати на поточний момент і очікуваний вплив. Після схвалення керівником проекту ЄС резюме публікується на CORDIS як резюме звіту.

«Новини» — щоденні статті новин на Кордіс, що містять актуальні оновлення поточних проектів. Вони ґрунтуються на повідомленнях у ЗМІ чи анонсах проектів і класифікуються як наукові відкриття, нові продукти та технології чи політичні рекомендації.

«Програми» — проекти, що реалізуються на основі рамкових програм, робочих програм і тем.

«Пошук» — CORDIS має єдиний пошуковий сервіс, який надає ряд простих і розширених функцій. Він дозволяє здійснювати пошук за терміном (словом) і поєднувати його з фільтрами, які застосовуються до всіх або певних колекцій вмісту. Опція «Редагувати запит» дозволяє використовувати розширений синтаксис пошуку, наприклад логічні оператори (І, АБО, НІ). Результати пошуку можна відсортувати, зберегти як запит для сповіщень електронною поштою чи каналів RSS, завантажити у форматі XML або CSV або додати до PDF-буклету.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Використання міжнародної термінології є важливою передумовою для збільшення кількості українських вчених у міжнародних програмах конкурсного фінансування наукових та науково-технічних проектів (грантів). Заявки на міжнародні гранти подаються, як правило, англійською мовою, і тому правильна термінологія дозволяє успішно виконувати формальні вимоги під час подання заявок.

Не менше значення має використання сучасних міжнародних баз даних для формування міжнародних наукових колективів. Це тим більш важливо, що сьогодні збільшується кількість грантових програм саме для стимулювання міжнародного наукового процесу. Для України сьогодні це є важливим напрямком діяльності внаслідок суттєвих обмежень державного фінансування наукової та науково-технічної діяльності в умовах війни та післявоєнного відновлення.

Проблема здійснення порівняльного аналізу термінології, що використовується у сфері наукових досліджень і розробок в Україні та світі для її подальшого узгодження є запорукою участі українських науковців у міжнародній науковій та науково-технічній діяльності. Показано, що в правовому полі України деякі терміни визначаються різним чином у різних правових документах. Часто таке визначення здійснюється ситуативним чином та описує досить вузьку сферу застосування. Як показано на прикладі терміну «грант», така ситуація є характерною як для правового поля, так і для сфери суспільного вжитку.

Для виправлення ситуації пропонується українським вченим використовувати міжнародні бази даних, передовсім базу даних грантів CORDIS. В ній зосереджено опис як виконаних грантів для міжнародних Рамкових програм Horizon 2020 та Horizon Europe, так і для триваючих грантів програми Horizon Europe. Описані також навігація та ті можливості, які надає ця база даних для отримання можливості українським вченим приєднатися до участі у міжнародній Рамковій програмі Horizon Europe.

Дослідження виконане в рамках проекту «Інформаційна система моніторингу міжнародних документів в сфері науки, інновацій та трансферу технологій».

1. Кульчицький І.І. Програма Горизонт Європа. URL: <https://www.youtube.com/user/AgencyEuropeanInno>

2. Андрушак Н., Лазько Г. Грантові можливості програми «Горизонт Європа». URL: <https://lpnu.ua/news/ponad-200-okhochykh-doluchylis-do-vebinaru-hrantovi-mozhlyvosti-prohramy-horizont-yeuropa>

3. Рекомендації з підготовки проектних пропозицій за програмою Горизонт 2020: методичні вказівки / уклад. С.І. Сидоренко, С.М. Шукаєв, М.О. Зеленська, А.І. Олешкевич, А.О. Романко, І.А. Владимирский. URL: <http://uipa.edu.ua/files/2015/12/rppg.pdf>.

4. Bilan I. I. Horizon 2020 open calls on the priority "Nanotechnologies, advanced materials, biotechnology, advanced manufacturing and processing" and strategic programming of Materials Research and Innovation in Horizon Europe (A4Materials). 6th International Conference HighMathTech-2019, 28-30 October 2019, Kyiv, Ukraine. URL: <https://drive.google.com/file/d/13adjm4Y0LavfYHwZWkaGyoNg9wOrLHeO/view>

5. Тарасенко Н. Програма ЄС «Горизонт Європа»: нові можливості для науковців. URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=5176:programa-es-gorizont-evropa-novi-mozhlyvosti-dlya-naukovtsiv&catid=8&Itemid=350

6. Котенко Т. Можливості Програми «Горизонт-Європа». Круглий стіл «Механізми та інструменти акселераторів інноваційної діяльності на базі Програми «Горизонт-Європа» в рамках співпраці з Національним контактним пунктом Програми Горизонт-Європа «Innovation in SMEs». URL: <https://odeku.edu.ua/kruglyj-stil-mehanizmy-ta-instrumenty-akseleratoriv-innovaczi-jnoyi-diyalnosti-na-bazi-programy-goryzont-yeuropa-v-ramkah-spiivpraci-z-nacziionalnym-kontakt-nym-punktom-programy-g/>

7. Nikiforova L. O. Use of innovative information technology in e-commerce and digital economy. Innovation and Sustainability. 2022. No 1. C. 65-71. DOI <https://doi.org/10.31649/ins.2022.1.65.71>

8. База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://www.rada.gov.ua/>

9. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/848-19>

10. Про міжнародну технічну допомогу : Указ Президента України від 01.06.1999 № 596/99 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/596/99>

11. Про затвердження Порядку реєстрації міжнародних науково-технічних програм і проєктів, що виконуються в рамках міжнародного науково-технічного співробітництва українськими вченими, а також грантів, що надаються в рамках такого співробітництва : Наказ; МОН України від 20.11.2017 № 1507 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1564-17>

12. Про затвердження Порядку конкурсного відбору та фінансування Національним фондом досліджень проєктів з виконання наукових досліджень і розробок : Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок від 27.12.2019 № 1170 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1170-2019-%D0%BF>

13. Про реалізацію експериментального проєкту щодо надання на конкурсних засадах фінансової підтримки стартапам в Україні, у тому числі в сфері інформаційних технологій : Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок, Інформація, Форма типового документа від 24.06.2022 № 736 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/736-2022-%D0%BF>

14. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС, Євратом) 2018/1046 від 18 липня 2018 року про фінансові правила, що застосовуються до загального бюджету Союзу (Фінансовий Регламент), про внесення змін до регламентів (ЄС) № 1296/2013, (ЄС) № 1301/2013, (ЄС) № 1303/2013, (ЄС) № 1304/2013, (ЄС) № 1309/2013, (ЄС) № 1316/2013, (ЄС) № 223/2014, (ЄС) № 283/2014 та Рішення № 541/2014/ЄС та про скасування Регламенту (ЄС, Євратом) № 966/2012 : Регламент; Європейський Союз від 18.07.2018 № 2018/1046 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/984_025-18

15. Грант. Вікіпедія українською. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82>.

16. Grant. Wikipedia in English. [https://en.wikipedia.org/wiki/Grant_\(money\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Grant_(money)).

17. The Community Research and Development Information Service (CORDIS) : website. URL: <https://cordis.europa.eu>

18. Нікіфорова Л., Азарова А., Шиян А., Житкевич О. Використання міжнародних грантових програм Horizon 2020 та Horizon Europe в цифровій економіці. *Innovation and Sustainability*. 2022. №3. С. 176–185.

19. Наявні документи у CORDIS. <https://cordis.europa.eu/about/content/en>.

1. Kulchytskyi I.I. Prohrama Horizon Europe. URL: <https://www.youtube.com/user/AgencyEuropeanInno>

2. Andrushchak N., Lazko H. Hrantovi mozhlyvosti prohramy «Horizon Europe». URL: <https://lpnu.ua/news/ponad-200-okhochykh-doluchyls-do-vebinaru-hrantovi-mozhlyvosti-prohramy-horyzont-yevropa>

3. Rekomendatsiyi z pidhotovky proektnykh propozyziy za prohramoyu Horizon 2020: metodychni vkazivky / uklad. S.I. Sydorenko, S.M. Shukayev, M.O. Zelens ka, A.I. Oleshkevych, A.O. Romanko, I.A. Vladymyrskyi. URL: <http://uipa.edu.ua/files/2015/12/rppg.pdf>.

4. Bilan I. I. Horizon 2020 open calls on the priority “Nanotechnologies, advanced materials, biotechnology, advanced manufacturing and processing” and strategic programming of Materials Research and Innovation in Horizon Europe (A4Materials). 6th International Conference HighMathTech-2019, 28-30 October 2019, Kyiv, Ukraine. URL: <https://drive.google.com/file/d/13adjm4Y0LavfYHwZWkaGyoNg9wOrLHeO/view>

5. Tarasenko N. Prohrama EU «Horizon Europe»: novi mozhlyvosti dlya naukotsiv. URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=5176:programa-es-gorizont-evropa-novi-mozhlyvosti-dlya-naukovtsiv&catid=8&Itemid=350

6. Kotenko T. Mozhlyvosti Prohramy «Horizon Europe». Kruhlyi stil «Mekhanizmy ta instrumenty akseleratoriv innovatsynoyi diyal nosti na bazi Prohramy «Horizon Europe» v ramkakh spivpratsi z Natsional nym kontaktym punktom Prohramy «Innovation in SMEs». URL: <https://odeku.edu.ua/kruglyj-stil-mekhanizmy-ta-instrumenty-akseleratoriv-innovacziynoyi-diyal-nosti-na-bazi-programy-goryzont-yevropa-v-ramkah-spivpraczi-z-naczionalnym-kontaktym-punktom-programy-g/>

7. Nikiforova L. O. Use of innovative information technology in e-commerce and digital economy. *Innovation and Sustainability*. 2022. No 1. С. 65-71. DOI <https://doi.org/10.31649/ins.2022.1.65.71>

8. Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. Ofitsiyny vebportal parlamentu Ukrainy. URL: <https://www.rada.gov.ua/>

9. Pro naukovu i naukovo-tekhnichnu diyalnist : Zakon Ukrainy vid 26.11.2015 № 848-VIII // Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/848-19>

10. Pro mizhnarodnu tekhnichnu dopomogu : Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 01.06.1999 № 596/99 // Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/596/99>

11. Pro zatverdzhennya Poryadku reyestratsiyi mizhnarodnykh naukovo-tekhnichnykh proham i proektiv, shcho vykonuyut sya v ramkakh mizhnarodnoho naukovo-tekhnichnoho spivrobitnytstva ukrayins kymy vchenymy, a takozh hrantiv, shcho nadayutsya v ramkakh takoho spivrobitnytstva : Nakaz; MON Ukrainy vid 20.11.2017 № 1507 // Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1564-17>

12. Pro zatverdzhennya Poryadku konkursnoho vidboru ta finansuvannya Natsionalnym fondom doslidzhen proektiv z vykonannya naukovykh doslidzhen i rozrobok : Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy; Poryadok vid 27.12.2019 № 1170 // Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1170-2019-%D0%BF>

13. Pro realizatsiyu eksperymental noho proektu shchodo nadannya na konkursnykh zasadakh finansovoyi pidtrymky startapam v Ukraini, u tomu chysli v sferi informatsiynykh tekhnolohiy : Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy; Poryadok, Informatsiya, Forma typovoho dokumenta vid 24.06.2022 № 736 // Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/736-2022-%D0%BF>

14. Rehlament Yevropeyskoho Parlamentu i Rady (EU, Euratom) 2018/1046 vid 18 lypnya 2018 roku pro finansovi pravyla, shcho zastosovuyut sya do zahal noho byudzhetu Soyuzu (Finansovyy Rehlament), pro vnesennya zmin do rehlamentiv (EU) № 1296/2013, (EU) № 1301/2013, (EU) № 1303/2013, (EU) № 1304/2013, (EU) № 1309/2013, (EU) № 1316/2013, (EU) № 223/2014, (EU) № 283/2014 ta Rishennya № 541/2014/ EU ta pro skasuvannya Rehlamentu (EU, Euratom) № 966/2012 : Rehlament; Yevropeyskyy Soyuz vid 18.07.2018 № 2018/1046 // Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/984_025-18

15. Hrant. Vikipediya ukrayinskoyu. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82>.

16. Grant. Wikipedia in English. [https://en.wikipedia.org/wiki/Grant_\(money\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Grant_(money)).

17. The Community Research and Development Information Service (CORDIS) : website. URL: <https://cordis.europa.eu>

18. Nikiforova L., Azarova A., Shyyan A., Zhytkyevych O. Vykorystannya mizhnarodnykh hran-tovykh proham Horizon 2020 ta Horizon Europe v tsyfrovii ekonomitsi. Innovation and Sustainability. 2022. №3. С. 176–185.

19. Nayavni dokumenty u CORDIS. <https://cordis.europa.eu/about/content/en>.