

О. Демченко, професор, завідувач лабораторії нанобіотехнологій в Інституті біохімії ім. О. Палладіна НАН України:

«На тлі буремних подій минулого року приєднання України до програми Євросоюзу “Горизонт 2020” залишилося майже непоміченим. Тим часом це демонстрація і міжнародного визнання української науки, і прагнення європейської наукової спільноти вивести її із зatoryжної кризи. А найголовніше – це шанс долучитися до інтенсивного збагачення новими ідеями та технологіями.

Для переважної більшості українських вчених “Горизонт 2020” (H2020) – шлях у невідоме. Які вимоги до наукових проєктів, які інстанції треба пройти, і які, власне, критерії успіху? Ці питання хвилюють багатьох науковців. Близько 10 років я був експертом Єврокомісії, брав участь в оцінці багатьох наукових проєктів у програмах, що передували H2020. Ці програми відіграли надзвичайно важливу роль у консолідації вчених Європи на здійснення найбільш амбітних і успішних наукових та науково-технічних проєктів. Крок за кроком до цих програм підключалися нові країни, розросталася фінансова база досліджень, вдосконалювалася система відбору та адміністрування наукових проєктів. Найкращі з цих здобутків використовує H2020.

Участь у Європрограмах стає дедалі вагомішим компонентом національної наукової політики багатьох країн. До цього привело усвідомлення двох великих проблем, що постали перед європейською науковою спільнотою.

Перша з них – помітне відставання європейської науки в конкуренції зі США та країнами Східної Азії, повільніше реагування на наукові відкриття, концепції та ідеї. Був поставлений цілком точний діагноз. Європейські країни і навіть окремі університети й наукові заклади проводили свою власну наукову політику, яка не стимулювала ні кооперацію між ними, ні рух кадрів. Від початку до кінця кар’єра науковця могла відбутися без зміни місця роботи і навіть без зміни теми досліджень. Спільна наукова політика, концентрація зусиль навколо найбільш актуальних і амбітних проєктів була б неможлива без стимулювання руху кадрів, створення міжнаціональних творчих колективів. Саме такий рух і таке об’єднання колективів із декількох країн вимагається в кожному європейському проєкті. А пошук нових ідей і тем стимулюється тим, що термін виконання кожного проєкту обмежується 3–5 роками і не передбачає автоматичного продовження.

Друга проблема – це помітна втрата лідерства країнами Європи у створенні нових технологій. В умовах Старого Світу лише бурхливий технологічний прогрес здатен задовольняти соціальні проблеми суспільства, створювати нові робочі місця. Проте стимули повернути напрям досліджень у бік створення нових конкурентних технологій для вчених Європи виявилися недостатніми. Не давали великого очікуваного результату і програми стимулювання створення приватних стартапів на базі університетських лабораторій. Тому в програмах

Євросоюзу був задіяний новий механізм. Найуспішнішими проектами стали вважати ті, в яких, поряд із науковими колективами, брали участь малі та середні за величиною приватні фірми. Вони мають внести певну частку в бюджет проекту, взяти чільну участь у створенні технології, а в нагороду отримати можливість стати першими у впровадженні та випуску нової продукції.

Як же оцінюються наукові проекти, що відбувається після того, як проект потрапив до офісу Єврокомісії? Я мав справу лише з середніми і великими за розміром проектами на спільні дослідження і розробки вартістю приблизно від 2 до 20 млн євро. Зауважу, що кожен, хто подає такий проект, мусить знати про певні принципи. По-перше, всі рішення щодо проектів приймаються одномоментно й остаточно. Немає механізму перегляду вже прийнятих рішень. У разі апеляції на відхилення проекту авторам лише запропонують подати його на новий конкурс. По-друге, немає механізму обговорення проекту з участю авторів. Експерт працює лише з письмовим текстом проекту, і якщо він не знаходить відповіді на потрібні йому питання, то просто занижує оцінку.

А тепер – що відбувається за зачиненими дверми офісу Єврокомісії. Експерти збираються на сесію, котра триває не більше тижня. Кожен отримує досьє з трьома – п'ятьма проектами і графіком своєї роботи. В перші дні експерти ознайомлюються з проектами. Щодо кожного проекту експерт мусить виставити оцінки з 6 позицій і обґрунтувати їх письмово. Потім експерти збираються для обговорення. Це зазвичай 4–5 осіб, котрі ознайомилися з проектом і прийшли зі своїми оцінками. Проте їхні оцінки вважаються попередніми. Все вирішує дискусія, часом бурхлива, в якій кожен експерт обстоює свою оцінку проекту. Вона має закінчитися консенсусом – узгодженим рішенням щодо кожної з позицій і узгодженим обґрунтуванням прийнятого рішення. Якщо такого рішення не досягнуто, залучається додатковий експерт. Один із експертів відповідальний за прийняте рішення. Він його має доповісти на комітеті, що затверджує ці рішення, – пенелі. На пенелі вибудовується послідовність фінансування проектів залежно від експертних оцінок і узгоджуються конфліктні питання, якщо вони є. Приймається остаточно рішення про відхилення проектів із низьким рейтингом, ось і все.

Декілька порад тим, хто прагне, аби проект був успішним. По-перше, слід звернути увагу на формулювання та умови конкурсу. За тематикою ці формулювання можуть виглядати дуже вузько й специфічно. Проект повинен якомога точніше відповідати умовам конкурсу. Якщо ваша розробка матиме ширшу сферу застосування, намагайтеся довести, що саме для заявленого в конкурсі застосування вона буде найбільш ефективною. У разі рішення, що ваша заявка не повною мірою відповідає умовам конкурсу, вона зніметься з дальшого обговорення.

Центральною в оцінці є наукова ідея і науковий рівень проекту. Не всі експерти – вузькі спеціалісти в темі конкурсу. Тому бажано ідею повторити іншими словами, зважаючи на різний рівень сприйняття експертами. Але уникайте загальних фраз, їх експерти пропускають мимо вух. Потрібен порівняльний аналіз на тлі найвизначніших успіхів інших колективів.

Міжнародний колектив (консорціум) має бути представлений у найкращому вигляді. Експерти повинні встановити, чи групи вчених, що працюють у різних країнах і об'єднані в консорціум, здатні виконати запропоновані дослідження. Високий науковий рейтинг координатора проекту дуже бажаний. Але й кваліфікація інших учасників відповідно до їхньої ролі в проекті перевіряється передусім за рівнем та змістом декількох публікацій. У 6-й і 7-й рамкових програмах треба було спеціально доводити, що участь українського партнера абсолютно необхідна для участі в проекті, адже європейські кошти мали б надаватися країні, котра не є учасницею. Тепер, із приєднанням до Н2020, так питання вже не стоїть. Але дуже бажано довести, що саме наш колектив, а не з якоїсь іншої країни, найкращий у Європі для виконання задач проекту. Треба мати на увазі, що в Європі такі проекти виконуються невеличкими колективами (зазвичай із трьох-п'яти осіб), що є правило обов'язкового виходу вченого на пенсію у 65–68 років, тому буде великим ризиком для проекту, якщо керівник української партнерської групи – учений пенсійного віку, а до групи записана вся велика лабораторія чи відділ. Гендерний аспект і участь молоді мають також бути враховані. Якби я змалював «портрет» ідеального українського учасника, то він виглядав би так. Це колектив із трьох – п'яти молодих науковців і аспірантів, яким керує жінка 40–50 років, що має дві публікації в Nature, близькі до теми проекту.

А тепер про фінансування. Навчені місцевим досвідом, ми звикли, що до наших керівних структур треба надсилати запит на завищену суму, бо реально отримуємо в багато разів менше. З європейськими проектами так робити дуже ризиковано, тут треба називати реальну суму і ретельно її обґрунтовувати. Але не можна й занижувати свої фінансові потреби. В моїй практиці був випадок, коли проект відхилили, бо експерти вирішили, що за заявлені малі кошти його виконати неможливо.

Особливу увагу слід звернути на взаємодію дослідницьких груп у консорціумі. Мають бути позначені проміжні етапи роботи і ризики в разі неохочення очікуваних результатів, альтернативні рішення в разі відсутності успіху одного з колективів. Наука – це творчий процес, у якому все передбачити неможливо. Проте вчений мусить передбачати таку непередбачуваність і показати це в проекті.

І, нарешті, треба намагатися якомога об'єктивніше оцінити, чого досягне Європа в науковому, технологічному і соціальному плані в разі успішного виконання проекту. Чи буде отриманий продукт конкурентним на світовому

рівні? Чи стимулюватиме він подальший науковий і технологічний поступ? Чи гарантує нові робочі місця? Чи створить комфортніші умови для життя людей? Тут бажано використовувати конкретні схеми, цифри та порівняння.

І ось ваш проект прийнято, вам відкрито належне фінансування. З якими проблемами ви зіштовхнетеся? На жаль, із дуже великими. Вам доведеться працювати у значно складніших умовах, аніж ваші партнери зі старої Європи. Для ілюстрації наведу лише два сценарії.

Сценарій перший. Проект передбачає залучення до роботи молодого вченого. Європейський колега рекламує відкриття нової вакансії по всій Європі і з отриманих пропозицій вибирає найбільш підготовленого кандидата для вирішення поставленої задачі. Переїхати до іншого міста чи країни для того не проблема, оскільки зарплати буде достатньо для винайму житла. Це зовсім не так в українському варіанті. Більше того, навіть в одному місті не кожен зважиться перейти з постійної позиції на тимчасову на час виконання проекту. І залишиться лише використати ці кошти на надбавки до зарплат уже працюючим членам колективу, що не додає багато можливостей у проведенні досліджень.

Сценарій другий. Проект передбачає закупівлю апаратури для постановки нового методу дослідження. Європейський колега починає із запрошення на роботу вченого, який уже працював цим методом, може професійно зробити замовлення і в перший же день після одержання апаратури почати активно на ній працювати. Український же вчений, не маючи такої можливості, почне із закупівлі апаратури. Не володіючи досвідом, він чогось потрібного не замовить, а щось замовить – зайве. На навчання свого штатного співробітника можуть піти місяці й роки. А час на виконання проекту спливає, наближаються терміни звітів.

Але найскладніші проблеми вас підстерігають, якщо ви зголоситеся бути координатором міжнародного проекту. В багатьох університетах і наукових закладах старої Європи створено офіси з підготовки європейських проектів. Потенційний координатор приходить із проектом у такий офіс, у якому трудяться юристи, патентознавці, економісти й навіть стилісти англійської мови. В результаті їхньої кількомісячної роботи з'являється проект, готовий до подання. Не маючи такої підтримки, український учений, потенційний координатор, виглядає як самовбивця. Експерт миттєво відрізнить його аматорський проект від професійно підготовленого і віддасть перевагу останньому. Тому дуже бажано організувати підготовку проектів на національному рівні, і за це може взятися МОН. Свого часу експертів здивувала маленька Словенія, про науку в якій, мабуть, мало хто чув. Організувавшись на національному рівні, її вчені створили стільки успішних проектів, що набагато перевершили фінансовий внесок цієї країни.

І насамкінець. Українська наука та українські технології, безумовно, потрібні Європі, і входження до Н2020 – цього свідченням. Проте успіх держави обмежуватиметься успіхом лише кількох колективів ентузіастів, якщо ми не наблизимо до європейських наші закони та правила, за якими працюють науковці. Треба нарешті визнати науку творчою професією, визначити статус і оплату праці вчених залежно від їхнього творчого успіху, мірою якого є участь у конкурсних проектах. Потрібна зміна законів про працю, оскільки зараз майже неможливо звільнити вченого за професійну непридатність, хіба що – за систематичне порушення трудової дисципліни. Потрібно стимулювати мобільність наукових кадрів, надання тимчасового житла молодим науковцям. А головне – почати мислити європейськими категоріями. Сказати, приміром, що якесь дослідження виконує університет або інститут НАНУ, – з позиції європейського вченого, є повним безглуздом.

Отже, входження у програму “Горизонт 2020” – величезний успіх на рівні нашої держави. Тепер справа за загалом науковців – реалізувати цей успіх у конкретних наукових проектах» *(Демченко О. Через терни – до «Горизонту» // Дзеркало тижня. Україна (<http://gazeta.dt.ua/science/cherez-terni-do-gorizontu-.html>). – 2016. – 22.01).*