

They usually use «curriculum» instead. It has been noted the essential groups of courses for obtaining the qualification of the English teacher in Belgium: curriculum of psychological, pedagogical, educational, methodological and linguistic directions, the courses on choice and practice in school. The article confirms that one can't fully understand the teacher training in Western Europe without studying them. The problem isn't completely researched in Ukraine that shows the perspective of its further investigation.

Key words: *European education, English teacher training, the Flemish community, the French community, the regional parliament, school education, the establishments of the higher education for English teachers, the teacher qualification, the standards of education, an educational course.*

УДК 378.3:001.891:378.4(73)

М. Г. Сбруєв

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ТЕХНОЛОГІЇ ГРАНТОВОГО СУПРОВОДУ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ПРОЕКТІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ США

У статті доведено необхідність вивчення світового досвіду диверсифікації фінансування університетських досліджень і розробок. Висвітлено проблеми української науки в складних військових і економічних умовах, коли недолік бюджетного фінансування та небажання приватного бізнесу інвестувати в наукові дослідження призвели до згортання довгострокових перспективних досліджень. Особливу увагу приділено системі грантового фінансування наукових проектів США. Показано, що грантова підтримка науки, як особливий фінансовий механізм, отримала значне поширення у світі та найбільшою мірою в Сполучених Штатах Америки.

Ключові слова: *грант, грантове фінансування, технології, пошук грантів, грантрайтинг, університет, NSF, експертиза заявок, експертна панель, США.*

Постановка проблеми. Успішність будь-якої сучасної держави цілком пов'язана з результативністю її наукового та науково-технічного ресурсу, яка значною мірою залежить від обсягів фінансування. Усі без винятку розвинені країни проводять заохочувальну політику щодо національної науки, включаючи значну систематичну підтримку наукових досліджень і технологічних розробок із державних бюджетів. На жаль, усе це не стосується сучасної України. У скрутних воєнних та економічних умовах українським науковцям розраховувати на бюджетні кошти недоречно. В умовах низького рівня фінансування наукових організацій відбувається скорочення витрат на обладнання, матеріали, згортання досліджень на перспективу, перехід до виконання короткострокових проектів на основі вже існуючих напрацювань. Матеріально-технічна база нашої науки фізично й морально застаріла. З іншого боку, низька платоспроможність більшості господарюючих суб'єктів зумовила зниження фінансово підтриманого попиту на науково-технічну продукцію. Український бізнес взагалі не бажає фінансувати науку, знаходячи в умовах нестабільності інші пріоритети для витрачання коштів. Склалася стійка тенденція до скорочення перспективних наукових розробок, які могли б забезпечити розвиток високотехнологічних і наукомістких виробництв.

Наука і, зокрема, університетська наука, дуже слабо включена у процес соціально-економічних перетворень і, насамперед, у становлення інноваційної економіки в країні [4, 11–12].

За даними Інституту статистики UNESCO (Institute of Statistics database), на сьогодні за рівнем валових витрат на дослідження й розробки (Gross domestic expenditure on R&D (GERD) на душу населення Україна вже втричі поступається Китаю, тоді як у 1999р. випереджала його. А відставання за цим показником від країн-лідерів (США, Фінляндія, Швеція, Сінгапур) досягло катастрофічного масштабу – понад 25 разів. Рівень витрат на одного дослідника (в еквіваленті повної зайнятості за паритетом купівельної спроможності в тис. \$ США у постійних цінах 2005 року) в секторі наукових досліджень за вказаний період суттєво знизився та є приблизно вдесятеро меншим за рівень країн-лідерів. Майже в три рази на 2012 рік ми відставали від Польщі та тренди розвитку фінансування наукових досліджень не на нашу користь [16]. За таких умов жоден науковець не зможе втілити в життя навіть найбільш інноваційні та перспективні наукові й технологічні ідеї.

У більшості розвинених у науковому відношенні країн грантове фінансування становить значний відсоток загального фінансування наукових досліджень. Тому вкрай важливим, на нашу думку, є вивчення провідного світового досвіду диверсифікації джерел фінансування університетської науки, і, в першу чергу, грант- і фандрайзингу (*Grantsrising/Fundraising*), аналіз сучасних технологій пошуку (не тільки самих грантів, але й досвідчених консультантів-грантрайтерів), націленого на науковий результат використання й управління грантами. До речі, грант в Оксфордському словнику визначається як грошова сума, що надається урядом або іншою установою для певної мети: наприклад – дослідницький грант [12]. У рамках правового підходу грант наділяється виключно фінансово-розподільчою функцією. Однак він ігнорує механізм розподілу грантів, що, в даному випадку, є принциповим: гранти присуджуються тим дослідницьким проектам і дослідникам, які отримали найвищі оцінки за результатами експертизи. Саме наявність експертного відбору відрізняє систему грантів від пожертвувань, що, як правило, надаються без проведення експертної оцінки за бажанням жертводавця й у більшості випадків не вимагають підготовки та подачі спеціальної конкурсної документації. Саме принцип конкурсності є важливою ознакою грантового фінансування. У найбільших наукових фондах світу частка підтриманих проектів, у загальному числі заявлених, рідко перевищує 30 % [3, 170], що дозволяє розглядати грантові конкурси як простір високої конкуренції між науковцями та науковими колективами.

Найбільш цінну базу для вивчення цієї проблеми надають нам Сполучені Штати Америки, які мають розвинену систему грант- і

фандрайзингу, тобто діяльності, що спрямована на пошук і отримання коштів для здійснення проекту або програми. На сьогодні Сполучені Штати фінансують близько 70 % всіх видаваних у світі грантів [1, 7].

Аналіз актуальних досліджень. Система дослідницьких грантів, її місце та роль у професійній діяльності сучасного науковця й університету в цілому відносно нещодавно стали предметом вивчення наукознавців, економістів, соціологів і представників низки інших наукових дисциплін. У зарубіжних наукових розвідках, присвячених грантовій підтримці науки, гранти не виступають первинним, основним об'єктом аналізу – вони розглядаються виключно в рамках аналізу структури діяльності наукових співтовариств. Окремі аспекти державної політики у сфері грантового фінансування розглядають американські дослідники Дж. І. Макклан (James E. McClellan) і Г. Дорн (Harold Dorn) у праці «Science and Technology in World History» (1985); французький науковознавець М. Кросланд (Maurice Crosland) у науковій розвідці «Science under control: The French Academy Sciences, 1795–1914» (1992); дослідниця з університету Техас-Арлінгтон С. Л. Даза (Stephanie Lynn Daza) в роботі «Complicity as Infiltration: the (Im)possibilities of Research with/in NSF Engineering Grants in the Age of Neoliberal Scientism» (2012). Дж. Росс (Jeffrey Ian Ross) з університету Балтімору докладно аналізує політику та практики Національного інституту юстиції у складі Міністерства юстиції США щодо рецензування заявок на гранти, виділення грантів та їх подальшого моніторингу. Канадська дослідниця К. Полстер (Claire Polster) у статті «The Nature and Implications of the Growing Importance of Research Grants to Canadian Universities and Academics» підкреслює, що проблема грантової підтримки університетів практично не досліджена, незважаючи на важливість дослідницьких грантів для розвитку науки. Вона також звертає увагу на зворотну сторону грантової активності науковців, пов'язану із трансформацією їх соціальної ролі: зі справжніх науковців вони перетворюються на пошукачів фінансів. Згоден з нею і Дж. Файнберг (Joseph Grim Feinberg) у розвідці «Academic grants foster waste and antagonism, not scholarship», – він акцентує увагу на великих затратах часу для пошуку й одержання грантів – часу, втраченого саме для досліджень. На теренах СНД доцільно відмітити роботи російської дослідниці К. О. Стрельцової, які присвячені еволюції системи дослідницьких грантів і сучасним практикам використання дослідницьких грантів за кордоном.

Мета статті – проаналізувати світовий досвід диверсифікації фінансування університетських досліджень і розробок, у першу чергу досвід США, де грантова підтримка науки використовується найбільш широко й ефективно. Висвітлити організацію грантової системи Національного наукового фонду (National Science Foundation – NSF) та його політику; керівні принципи та технології роботи експертної панелі NSF, а також технології грантового супроводу, прийняті в США; діяльність і завдання крос-агентства

Grants.gov і його взаємодію з іншими федеральними агентствами; технології роботи американської експертної організації Research Associates, яка допомагає дослідникам в управлінні грантами, беручи на себе значну частину бюрократичних і формальних процедур. Вивчити кращі практики й технології грантового супроводу США з метою творчого використання в українському сегменті наукових досліджень як на державному рівні, так і регіональному та інституційному, а також персональному рівні окремих дослідників.

Виклад основного матеріалу. За довгі часи свого існування грантова підтримка науки пройшла важливу й радикальну трансформацію. Під впливом розширення доступу до освіти, професіоналізації науки й поглиблення її спеціалізації, активізації громадської підтримки науки, що виразилося у сплеску меценатства, та завдяки спільній дії зазначених факторів було здійснено принциповий перехід від системи заохочення вчених (присудження нагород і призів) заснованої на вже досягнутих наукових результатах до надання грошових винагород (award) для майбутніх досліджень, яка стала основою формування сучасної грантової системи. На сьогодні система дослідницьких грантів у США перетворилася не тільки на один із найважливіших інструментів розподілу коштів на наукові дослідження за допомогою різноманітних грантів (найбільш поширені з них наведені в Таблиці 1), а й виступає своєрідним «гарантом» відповідності досліджень високим вимогам науковості, актуальності та новизни. Дослідницький грант, таким чином, перетворився на механізм розподілу не тільки економічних ресурсів, а й наукового капіталу [2].

Таблиця 1

Типи дослідницьких грантів, що є найбільш поширеними в США

№ з/п	Тип гранту
1.	Гранти на індивідуальні дослідження
2.	Гранти університетам на дослідження
3.	Гранти для відряджень у наукових цілях
4.	Стипендія для молодих науковців
5.	Нагороди різного роду
6.	Стипендії для аспірантів (postgraduate)
7.	Доступ до бібліотек
8.	Стипендії для студентів докторантури
9.	Нагороди молодим ученим
10.	Гранти для участі в конференціях
11.	Персональний розвиток науковця
12.	Гранти для встановлення зарубіжних контактів
13.	Постдокторські стипендії
14.	Стипендії для головних наукових дослідників (Principal Investigator)
15.	Гранти на проведення конференцій
16.	Фінансування написання дисертацій
17.	Розвиток зв'язків між університетами і приватним бізнесом

Таблиця складена за даними [1, 4].

Слід мати на увазі, що у Сполучених Штатах постійне місце роботи (tenure) має тільки професор, який отримує гарантоване університетом фінансування за свою викладацьку діяльність, тобто, читання лекцій, проведення семінарів тощо. Весь тимчасовий науковий персонал, що працює в науковій лабораторії такого професора, отримує заробітну платню з грантів, залучених самим професором. Немає грантів – немає і співробітників у лабораторії, тобто немає можливості проводити дослідницьку діяльність. Велика частина лабораторного устаткування також закуповується на кошти грантів, університет же створює умови для проведення дослідження: надає приміщення, меблі тощо. До речі, університет через сплату накладних витрат лабораторії, що отримала грант, може отримувати до 70 % його вартості. Тому деякі фонди своєю політикою можуть заздалегідь обмежувати відсоток коштів, на який може претендувати університет. Зазвичай цей відсоток становить 10–15 %.

Науково-дослідні проекти університетських лабораторій у США отримують фінансову підтримку від федерального уряду здебільшого у формі дослідницьких грантів (*research grant*). Ступінь раціонального використання результатів інтелектуальної діяльності співробітників університетів США найвищий у світі.

Посилення впливу дослідницьких грантів на життя й роботу науковців проявляється не тільки в динаміці економічних і статистичних показників, але й у виникненні нових феноменів і процесів, що характеризують сучасну науку. Так, інтегральним компонентом академічної освіти повсюдно стають курси, спрямовані на формування в молодих дослідників компетентностей, необхідних для участі й перемоги у грантових конкурсах. Ринок наукової літератури все більше наповнюється керівництвами, що описують, як отримати дослідницький грант: участь у конкурсах наукових фондів та інших організацій-грантодавців поступово інтегрується у структуру професійної діяльності сучасного науковця, привносить зміни в уявлення про зміст його соціальної ролі. Технології грантрайтингу – написання заявок на гранти (*Application, Proposal*), організація взаємодії грантопошукачів (*Grantseeker*) з грантодавцями (*Grantmaker, Grantor, Donor*) описані досить докладно. Головним чинником успіху в цій діяльності більшість фахівців вважає активну та компетентну позицію грантопошукача, яку коротко можна сформулювати таким чином:

- 1) чітке уявлення про мету, завдання, рівень складності, терміни виконання та очікувані результати дослідницького проекту; обсяг необхідних ресурсів: фінансових, матеріальних, інтелектуальних, часових тощо;
- 2) продуманий алгоритм пошуку потенційних джерел фінансування з обов'язковим урахуванням географічного положення заявника;
- 3) розуміння політики, намірів і цілей відібраних у результаті пошуку фінансових фондів;
- 4) розуміння логіки експертів, які здійснюють відбір заявок;

- 5) плідна взаємодія з досвідченим грантрайтером-консультантом;
- 6) якість викладу заявки: переконливість у формулюванні актуальності, наукової значущості, фахова й мовна грамотність, відповідність вимогам обсягу та стилю викладу;
- 7) переконливість у доведенні користі проекту саме для вашої країни, оскільки метою більшості міжнародних фондів є допомога конкретній країні;
- 8) реальність виконання та економічна виваженість проекту.

За інших рівних умов зазвичай виграє та заявка, яка задовольняє не тільки явним вимогам до написання, але й прихованим очікуванням тих, кому належить вирішувати її долю.

Гранти мають і велику символічну цінність: статус грантоотримувача позитивно впливає на репутацію науковця. У США кількість отриманих грантів є важливим критерієм працевлаштування дослідника в університет, його подальшого кар'єрного росту, а також використовується в розрахунках навчального навантаження [2].

Важливо, що заявку на грант подають безпосередньо ті науковці, які потім будуть своїми руками «робити науку». Основною структурною одиницею, що фінансується замість інституту/факультету (department) стає лабораторія або навіть тимчасова наукова група. Такий підхід підтримує наукову активність, забезпечує різноманітність і якість досліджень. Підрозділи університету, керовані Research Administration – адміністрацією наукових досліджень, перетворюються на адміністративно-господарську оболонку для декількох співпрацюючих груп. Якщо при цільовому проектному фінансуванні амбітні вчені прагнуть стати директорами інститутів, щоб отримати карт-бланш на розвиток своїх наукових ідей, то при грантовому варіанті керівники лабораторій нерідко уникають обрання на цю посаду, яка віддаляє їх від безпосередньої наукової роботи. В Америці системи цільового та грантового фінансування науки в 1940-і роки створювалися паралельно. Цим і до сьогодні забезпечується певний баланс між ними.

Існує не менш важливий пласт питань, який має безпосередній вплив на успішність реалізації мети та завдань наукового проекту. По-перше, це технології організації роботи самих грантових фондів, політики їх взаємодії з дослідниками й університетами – пошукачами фінансової підтримки науково-дослідних проектів. По-друге, – технологія організації роботи експертної панелі, що здійснює відбір переможців із пулу конкурсних заявок. По-третє – технології управління грантом до та після його отримання дослідником-принципалом (керівником проекту) та університетськими офісами управління грантами.

Одним із перших великих державних грантових фондів став заснований у 1950 році в США Національний науковий фонд (National Science Foundation – NSF). Національний науковий фонд (NSF) – незалежне

федеральне агентство, створене конгресом США в 1950 році «з метою просувати прогрес науки; просувати національне здоров'я, процвітання й добробут; забезпечувати національний захист ... ». NSF підтримує національні дослідницькі центри, спільні дослідження університетів і приватних компаній, американську участь у міжнародних наукових і технічних програмах та освіті – на будь-якому академічному рівні. Стратегію Фонду визначають 24 члена Національної наукової ради (National Science Board – NSB), видатні науковці, визнані авторитети на національному та світовому рівні. Безпосередньо роботою Фонду керують правління та директор, яких призначає Президент США і затверджує на посаді Сенат. За допомогою так званого Офісу головного інспектора роботи Фонду контролює також Конгрес США [8].

Свою місію NSF здійснює, надаючи головним чином тимчасові гранти. Щорічно виділяється приблизно 10 тисяч нових грантів (середня тривалість гранту три роки), призначених для фінансування досліджень, які система рецензування NSF оцінила як найбільш перспективні. Більшість цих грантів надається індивідуальним дослідникам або невеликим групам дослідників. Решта грантів забезпечує фінансування дослідницьких центрів, у тому числі підтримку роботи унікального й високовартісного наукового обладнання та засобів обслуговування в центрах колективного користування, які необхідні науковцям та інженерам, але є занадто дорогими для невеликих дослідницьких груп або окремих дослідників.

Сьогодні через NSF фінансується близько 24 % університетських фундаментальних досліджень у США [10], його бюджет у 2014 році фактично становив 7,171 млрд. доларів (порівняно з 2012 р. збільшився на 9,2 %). У 2014 році 1895 університетів і коледжів отримали фінансову підтримку своїх науково-дослідних робіт у NSF на суму 5,5 млрд. доларів. До речі, Агентство по роботі й управлінню грантами NSF (Agency Operations and Award Management) отримало на забезпечення своєї діяльності 305,95 млн. доларів США. У 2015 році відповідна сума зросла до 325, а в 2016 заплановано витратити 355 млн. доларів [5].

Безпосередньо на науково-дослідні проекти було спрямовано 6,2 млрд. доларів США, з них саме на гранти 4,88 млрд. доларів, приблизно 349000 дослідників – професорів, докторів наук, викладачів, стажистів, аспірантів та студентів отримали підтримку NSF у 2014 році.

Національний науковий фонд фінансує дослідження та освіту в галузі науки й техніки за рахунок грантів і угод про співпрацю. У різних галузях науки частка коштів, що надається NSF, така: біологічні науки (частка Фонду – 66 %), математика (59 %), інформатика (87 %), суспільні науки (55 %). Основна частина бюджету NSF витрачається на підтримку досліджень (76 %), на другому місці – видатки на освіту та відновлення людських ресурсів науки (17 %), на третьому – дороге обладнання (3 % бюджету Фонду) [10].

Як правило, NSF не підтримує дослідження, що вимагають грифу секретності; програми технічної допомоги; дослідні роботи на підприємствах; розробку продуктів для комерційного маркетингу, а також дослідження ринку для конкретних проектів або винаходів. Веб-сайт NSF є найбільш повним джерелом інформації (в тому числі контактної) про програми та можливості фінансування. В оперативній роботі NSF задіяні технології підтримки й розвитку урядових E-ініціатив, таких як Федеральне крос-агентство Grants.gov, що спрямовані на покращення доступу до державних інвестицій (послуг) через Інтернет. Інформаційна система на базі Grants.gov дозволяє університетам і науково-дослідним установам проводити електронний пошук для застосування всього спектру конкурсних грантів від 26 федеральних відомств (дивись Таблицю 2), що надають гранти, у тому числі NSF [6]. Відомства, з якими співпрацює Grants.gov, наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Перелік відомств-партнерів Grants.gov

1.	Корпорація державної та муніципальної служби	Corporation for National and Community Service
2.	Міністерство торгівлі	Department of Commerce
3.	Міністерство оборони	Department of Defense
4.	Міністерство освіти	Department of Education
5.	Міністерство енергетики	Department of Energy
6.	Міністерство охорони здоров'я та соціальних служб	Department of Health and Human Services
7.	Департамент внутрішньої безпеки	Department of Homeland Security
8.	Міністерство житл. будівництва і міського розвитку	Department of Housing and Urban Development
9.	Міністерство внутрішніх справ	Department of the Interior
10.	Міністерство юстиції	Department of Justice
11.	Міністерство праці	Department of Labor
12.	Державний департамент	Department of State
13.	Міністерство транспорту	Department of Transportation
14.	Міністерство фінансів	Department of Treasury
15.	Департамент у справах ветеранів	Department of Veteran Affairs
16.	Агентство з охорони навколишнього середовища	Environmental Protection Agency
17.	Інститут музейних і бібліотечних послуг	Institute of Museum and Library Services
18.	Національне управління з авіації та космосу	National Aeronautics and Space Administration
19.	Національне управління архівів і документації	National Archives and Records Administration
20.	Національний фонд мистецтв	National Endowment for the Arts

21.	Національний гуманітарний фонд	National Endowment for the Humanities
22.	Національний науковий фонд	National Science Foundation
23.	Адміністрації малого бізнесу	Small Business Administration
24.	Управління соціального забезпечення	Social Security Administration
25.	Агентство США з міжнародного розвитку	US Agency for International Development
26.	Міністерство сільського господарства США	US Department of Agriculture

Приблизно таку ж частку, як NSF, на фундаментальну науку виділяють Міністерство енергетики США (Department of Energy) і NASA (National Aeronautics and Space Administration) – Національне Управління з аеронавтики та космосу, а найбільшим розпорядником бюджетних коштів на фундаментальну науку в Америці є Міністерство охорони здоров'я та соціального забезпечення, що має власну мережу Національних інститутів здоров'я (National Institutes of Health – NIH).

Крім того, існує офіційний сайт американського уряду Govbenefits.gov (www.benefits.gov/benefits), який додатково надає дуже широкі можливості пошуку грантів.

Як механізм фінансування наукових досліджень грант відрізняє низка ознак: передусім, безоплатність (він надається безкоштовно) та безповоротність (мається на увазі відсутність зобов'язання повертати отримані кошти (крім випадків порушення правил надання звітності), цільовий характер, адресність підтримки, суспільна корисність, конкурсність – надання гранту строго на конкурсній, змагальній, конкурентній основі. Використання процедури рецензування (*peer-review*) як ключового елементу оцінки дослідницьких проектів, заявлених на конкурс, визначає символічну цінність грантів. Як рецензенти виступають науковці, які є визнаними експертами в певній галузі науки, тобто соціальні агенти, що займають домінуюче положення в структурі поля та володіють легітимною владою виступати від імені всього наукового співтовариства. Високо оцінюючи грантові заявки, своїм авторитетним рішенням вони «гарантують» відповідність дослідження високим вимогам науковості, актуальності, новизни. Дослідницький грант, таким чином, є механізмом розподілу не тільки економічних ресурсів, а й наукового капіталу [2].

Сучасна система дослідницьких грантів не тільки слугує чинником підтримки якості наукових результатів за рахунок конкурсності наукових проектів, але і являє собою один із механізмів трансляції наукового капіталу в поле науки, тому що за допомогою присудження грантів відбувається розподіл не лише економічних, а й не менш важливих для науковців символічних ресурсів (визнання науковим співтовариством відповідних досягнень науковця). Поряд із публікаціями в наукових журналах із високим імпаکت-фактором, науковими нагородами тощо отримання дослідницького гранту веде до підвищення рейтингу науковця

в загальній структурі наукового поля [9]. До речі, за історію свого існування Національний Науковий Фонд США надав гранти 214-ом дослідникам (дані 2014 року), які в подальшому стали лауреатами Нобелівської премії, що опосередковано відображає якість і світовий престиж його експертизи.

Низка важливих функцій для поля сучасної науки й акторів, що «грають на ньому», виконують технології підготовки та супроводу дослідницьких грантів. Серед них необхідно вказати такі: формування наукової програми «знизу», відповідно до інтересів і пріоритетів самого наукового співтовариства; стимулювання ініціативи та розвиток у науковців практичних навичок керівництва науковим колективом у рамках виконання дослідницького проекту; підвищення результативності наукової діяльності, збереження та підтримка розвитку наукових шкіл. У цілому Національний науковий фонд прагне вкладати кошти в надійний і різноманітний «портфель проектів», що створює нові знання та сприяє прориву в усіх галузях досліджень: науці, техніці та освіті. NSF робить усе можливе, щоб провести справедливий, конкурентний і прозорий процес розгляду та відбору проектів [13].

Структурно-логічний аналіз політики та процедур NSF щодо проведення експертизи заявок [8] дав нам можливість представити їх у вигляді схеми, що наведена на рис.1.

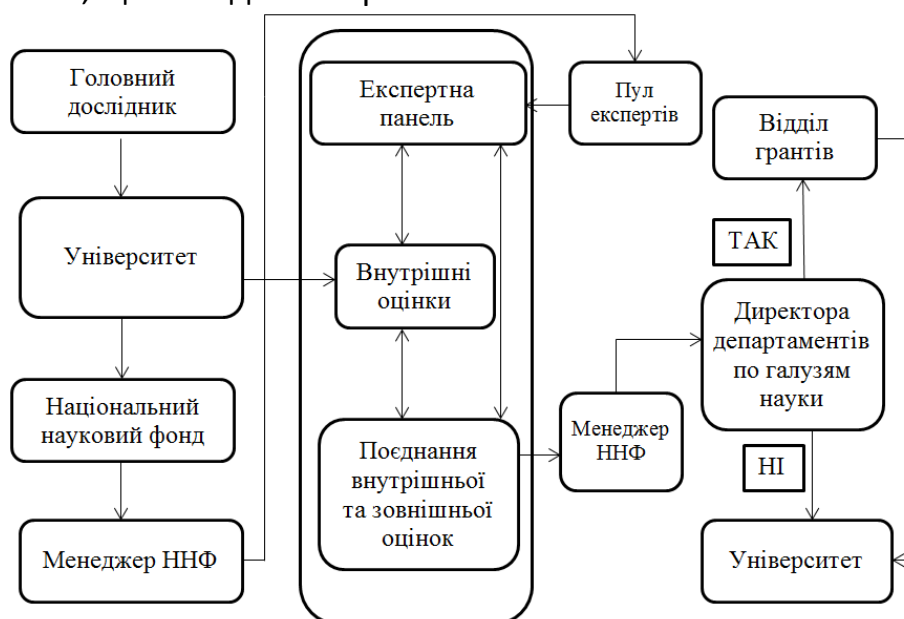


Рис. 1. Організація експертизи заявок в NSF

Відбір заявок відбувається в NSF за ретельно проробленою процедурою, у якій висновки щодо проекту базуються на поєднанні внутрішніх оцінок (наприклад, університетських науковців) з оцінками так званої експертної панелі, на підставі яких директори департаментів NSF з відповідних галузей наук за поданням менеджерів програм приймають рішення щодо фінансування проектів.

Приблизно 90 днів займає підготовка заявки (від початку процесу до прийняття її на розгляд у NSF); орієнтовний термін розгляду заявки експертами NSF (з моменту прийняття заявки на розгляд до видачі рекомендацій директору відповідного департаменту NSF) – 6 місяців; упродовж ще 30 днів заявник отримує відповідне рішення щодо фінансування заявленого проекту. У деяких випадках заявка може бути знята з конкурсу без розгляду (returned without review / withdrawn).

Політика NSF щодо рецензування проектів базується на трьох керівних принципах: 1) усі проекти повинні бути високої якості та якщо не радикально змінювати межі пізнання, то мати значний потенціал для їх розширення; 2) проекти, в сукупності, повинні сприяти досягненню соціально значимих цілей; 3) змістовний аналіз та оцінка проектів повинні ґрунтуватися на системі відповідних стандартів з урахуванням можливої кореляції між масштабністю очікуваного соціального ефекту та ресурсів, що потребує проект.

Зазвичай, під «експертною панеллю» (panel expert) розуміється група експертів, з якими за попередньою домовленістю проводяться систематичні тривалі бесіди з певної теми й відповідно до затвердженого переліку питань (гайд – guide) з докладними записами у спеціально і заздалегідь розроблених формах (опитувальних листах, щоденниках, таблицях тощо) для подальшого аналізу. До групи експертів, як правило, входять незалежні фахівці, кожен із яких знається хоча б в одному з аспектів, за якими проводиться оцінка. Експертна панель спеціально призначається для оцінки відповідно до стандартних процедур. Експерти-члени панелі проводять зустрічі та надають свої висновки й рекомендації відповідно до існуючої процедури. На основі консенсусу експерти доходять висновків і надають рекомендації.

Керівники експертизи NSF мають доступ до списків визнаних експертів у відповідних галузях і у процесі вибору звужують їх для забезпечення неупередженості та незалежності експерта стосовно програми, за якою проводиться оцінка. Передумовою для вибору експерта в NSF є його/її професійний досвід. Він/вона повинен спеціалізуватися в галузі, що підлягає оцінці, та мати визнання й повагу серед колег-науковців. Принципи відбору рецензентів розроблені відповідно до рекомендацій, що затверджені NSF – Національною Науковою Радою. Під час проведення експертизи неприпустимим є виникнення «конфлікту інтересів», тобто не повинно бути жодної зацікавленості зі сторони експертів заявок. Експерти повинні бути абсолютно незалежними від програм, які вони оцінюють. При цьому їм категорично забороняється брати до уваги той факт, що відмова у гранті може вплинути на наукову кар'єру заявника. Головне – це якість заявки. Ще один важливий критерій – *уміння працювати у групі*, прислухатися до інших експертів і бути відкритим. В іншому випадку робочі умови можуть швидко виявитися неконтрольованими, що перешкоджатиме роботі панелі [13].

Далі щодо технологій управління грантами. Як приклад розглянемо діяльність відомої у США експертної організації, що спеціалізується на грантрайтингу та супроводі грантів (Research Associates – RA). RA надає широкий спектр послуг: допомагає дослідникам ефективно управляти грантовими програмами, забезпечує найвищі стандарти звітності, бере на себе бюрократичні й формальні деталі управління грантами, зберігає час і зусилля науковців для творчої результативної роботи. Її пріоритетами є: збереження високої якості стандартів роботи; побудова з клієнтами довгострокових відносин, заснованих на взаємній довірі та повазі; забезпечення високої ступені надійності послуг, дотримання високих етичних стандартів.

Звісно, наука настільки різноманітна, що для неї не може бути єдиного універсального підходу до фінансування, але досвід США доводить, що саме великі державні грантові фонди виявились оптимальним регулятором розвитку наукового прогресу. Урядові потрібно лише прийняти рішення про обсяг виділених на гранти коштів, а фонди забезпечують їх найбільш ефективно використання завдяки принципам змагальності. Навіть якщо найбільші фонди недооцінили якийсь перспективний науковий напрям, існує багато спеціалізованих грантових наукових фондів, у тому числі приватних, які успішно долають ці недоліки. Однак, у всіх випадках необхідними є оцінка конкурентоспроможності досліджень і незалежна експертна оцінка.

Крім вищезгаданих Grants.gov і Govbenefits.gov для українських науковців можуть бути корисними й такі інтелектуальні веб-рішення з розподілу фондів, як SciVal Funding, Research Professional і Reviewer finder – компанії-постачальники баз даних грантодавців. SciVal Funding здійснює пошук можливостей фінансування за низкою ключових полів (галузь знань, тип фінансування, тип спонсора, розмір гранту, дедлайн заявки, країна грантодавця). Як додатковий сервіс SciVal пропонує: вивчення публікацій, пов'язаних із конкретними програмами фінансування; ознайомлення з історією фінансування та дослідниками й дослідними проектами, які отримали фінансування в минулому. Уся ця інформація допомагає визначати, хто з дослідників є найбільш значущим у тій чи іншій галузі досліджень. Цей інструмент дає доступ до інформації про виділення зарубіжних грантів із більш ніж 5000 джерел фінансування. Використання SciVal надає базу з більш ніж 8000 міжнародних спонсорів, які забезпечують фінансування понад 19 тисяч дослідних грантів з усього світу [15]. Reviewer finder – інтелектуальне веб-рішення, що організовує пошук експертів на основі ключових слів заявки, які виявляються за допомогою семантичного аналізу [14]. До речі, річна підписка на ці сервіси коштує від 10 до 20 тис. доларів США.

Висновки. Сьогодні грантова активність виходить зі сфери виключно індивідуального інтересу самих науковців і все більше становить значний інтерес для керівництва організацій, співробітниками яких вони є. По-перше, деяка частка грантів, яка варіюється залежно від внутрішніх правил та статутів

організацій, надходить до бюджету університетів і дослідницьких інститутів з метою підтримки й розвитку інфраструктури, забезпечення інших потреб. По-друге, у низці країн успішність наукових організацій у залученні конкурсного фінансування є одним з основних критеріїв оцінки їх результативності, який використовується під час розподілу бюджетних коштів, що виділяються на науку. По-третє, кількість отриманих грантів є важливим компонентом престижу університету, його наукової репутації. Усі ці фактори спонукають керівництво університетів посилювати тиск на дослідників і стимулювати їх участь у грантових конкурсах.

Таким чином, цей подвійний тиск – внутрішній у вигляді прагнення науковця-дослідника досягти професійного визнання, і зовнішній, у формі вимог з боку адміністрації та керівництва – стає причиною того, що сьогодні все менше науковців можуть собі дозволити лишатися поза системою дослідницьких грантів. Це дозволяє говорити про те, що сучасна наука переживає руйнування старої парадигми «публікуй або зникни!» (publish or perish!), яка спрямовувала та структурувала діяльність науковців протягом багатьох десятиліть, і становлення нової парадигми – «отримуй гранти або зникни!» (grant or perish!), ядром якої є грантова активність університетського дослідника [7, 234–251].

Моделі організації та функціонування сучасних грантових систем у США, а також технології супроводу дослідницьких грантів мають низку важливих рис: виняткова прозорість процесу прийняття рішень про розподіл грантів, участь наукового співтовариства країни в управлінні науковими фондами, орієнтація на ініціативні наукові дослідження (на противагу пріоритетним програмам) та ін. Зазначені принципи можуть бути використані як орієнтири під час реформування грантової системи України з метою підвищення її ефективності та більшої відповідності інтересам і потребам науки, усунення протиріч між традиційними організаційними формами науки, структурою та обсягом дослідних робіт, з одного боку, і мізерними можливостями їх ресурсного забезпечення, з іншого.

Сьогодні, коли Україна приєдналася до рамкової програми ЄС із наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020», залучення кращих практик і технологій грантового супроводу США в українському сегменті наукових досліджень як на державному рівні, так і регіональному, інституційному, а також персональному рівні окремих дослідників допоможе процесу диверсифікації фінансування університетської науки. Тільки так можна подолати стагнацію в науковій сфері, яка, на жаль, спостерігається в наших університетах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Перспективные источники финансирования научных исследований УрФУ [Електронний ресурс]. – 2014. – Режим доступу : <http://www.expert-ural.com/public/uploaded/blocks/files/08/93/1c/08931c151318f93677ffdb9fc63d696.pdf>.

2. Стрельцова Е. А. Исследовательские гранты: социологический анализ понятия / Е. А. Стрельцова. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2014. – С. 186–189.
3. Стрельцова Е. А. Негативные последствия грантозависимости современной науки / Е. А. Стрельцова. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика.. – 2014. – С. С. 166–176.
4. Україна-2014: соціально-економічна криза та пошук шляхів реформування [Електронний ресурс]. – 2014 – Режим доступу : http://www.razumkov.org.ua/upload/2014_Ekonomika_101114_NNN.pdf.
5. Agency Operations and Award Management fy2016 [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : http://www.nsf.gov/about/budget/fy2016/pdf/30_fy2016.pdf
6. Grants.gov [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : <http://www.grants.gov/>.
7. Musambira G. From «Publish or Perish» to «Grant or Perish»: Examining Grantmanship in Communication and the Pressures on Communication Faculty to Procure Funding for Research Journalism and Mass Communication Educator / G. Musambira, S. Collins, T. Brown, K. Voss. – 2012. – Vol. 67. – № 3. – P. 234–251.
8. National Science Foundation [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : <http://www.nsf.gov/awards/managing/>.
9. NSF-funded Nobel Prize winners in science through 2014 [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=100683.
10. NSF FY 2014 BUDGET REQUEST TO CONGRESS [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : <http://www.nsf.gov/pubs/2013/nsf13019/nsf13019.pdf>.
11. NSF/National Center for Science and Engineering Statistics, Survey of Federal Funds for Research & Development, FY 2011 [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : [nsf.gov/statistics/nsf12318/pdf/nsf12318.pdf](http://www.nsf.gov/statistics/nsf12318/pdf/nsf12318.pdf).
12. Oxford dictionaries [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/grant/>.
13. PROPOSAL and AWARD POLICIES AND PROCEDURES GUIDE [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : http://www.nsf.gov/pubs/policydocs/pappguide/nsf13001/nsf13_1.pdf.
14. Reviewer finder [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : <http://www.elsevier.com/online-tools/research-intelligence/products-and-services/reviewer-finder>.
15. SciVal Funding [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу : <http://www.funding.scival.com>.
16. UNESCO [Електронний ресурс] // Institute of Statistics database. – 2015. – Режим доступу : <http://data.uis.unesco.org/>.

РЕЗЮМЕ

Сбруев Н. Г. Технологии грантового сопровождения научно-исследовательских проектов в университетах США.

В статье отражена необходимость изучения мирового опыта диверсификации финансирования университетских исследований и разработок. Рассмотрены проблемы украинской науки в сложных военных и экономических

условиях, когда недостаток бюджетного финансирования и нежелание частного бизнеса инвестировать в научные исследования привели к свертыванию долгосрочных перспективных исследований. Особое внимание уделено системе грантового финансирования научных проектов США. Показано, что грантовая поддержка науки, как особый финансовый механизм, получила широкое распространение в мире и в наибольшей степени в США.

Ключевые слова: грант, грантовое финансирование, технологии, поиск грантов, грантрайтинг, университет, NSF, экспертиза заявок, экспертная панель, США.

SUMMARY

Sbruiev N. Technologies of research projects grant support in the US universities.

The paper reveals the problems of the Ukrainian science in the complex of military and economic conditions, as the lack of budget funds and unwillingness of private business to invest in scientific researches. It has resulted in drastic reduction of costs on the equipment and materials and cutting down of the long-term prospective researches. The necessity of studying international experience as far as diversification of university researches and elaborations funding is concerned, is emphasized.

Particular attention is paid to the grant financing system of scientific projects in the USA. It is proved that science grant support, as a special financial mechanism, has obtained a widespread prevalence all over the world and to a greatest extent in the United States. The factors of grant applications successful writing are systematized. Interdependence of the gained by a scholar quantity of grants and its own reputation in the scientific community is defined.

The Arrangement of the National Science Foundation (National Science Foundation – NSF) grant system is analyzed. The policy, guiding principles and working technology of the expert panel NSF, as well as customary for the United States technologies of grant support; activity and tasks of the cross-agency Grants.gov and its collaboration with other federal agencies, are summarized in the table; the working technologies of the widely known in the USA expert organization Research Associates that assists the researchers in grant management by undertaking a major part of the bureaucratic and formal procedures are highlighted.

The paper reflects the activity of such intelligent web solutions as SciVal Funding, Research Professional and Reviewer finder that accomplish the search of possible funding for a number of key spheres: country, branch of knowledge, a type of funding, a type of a sponsor, deadline applications.

The essential principles of the USA grant system such as exceptional transparency in grants allocation, participation of the leading scientists of the country in research funds management, focus on enterprising scientific researches (contrary to the priority programs) are determined.

Key words: grant, grant funding, technologies, grants searching activity, grant writing, university, NSF, applications expertise, expert panel, the USA.

УДК 378.03(71+477.46)

О. В. Свиридюк

Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

ПОЛІКУЛЬТУРНІСТЬ ЯК СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ (ДОСВІД КАНАДИ)

У статті розглядається полікультурність як стратегія інноваційного розвитку вищої педагогічної освіти в Україні. Метою статті є аналіз та порівняння полікультурного компоненту навчальних планів із підготовки вчителів в Україні та