

**Ю.О. Нікітін, В.Г. Рукас-Пасічнюк**

Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України, Київ

## **РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАУКОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ ЯК РЕЗУЛЬТАТ УЧАСТІ У ПРОЕКТІ 7 РАМКОВОЇ ПРОГРАМИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**



*Розглянуто успішний досвід участі Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля Національної академії наук України в проєкті «Старт» (контракт № 295003) 7-ї рамкової програми Європейського Союзу, що справило позитивний вплив на підвищення інноваційного потенціалу наукових досліджень та впровадження інноваційних розробок інституту в економіку України та Європи.*

*Ключові слова: інтеграція Україна–ЄС, науково-дослідна організація, інноваційна діяльність, проєкт 7 рамкової програми.*

Однією з позитивних сторін інтеграції України до Європейського Союзу (ЄС) є підтримка інноваційного розвитку України, оскільки країни, що входять до ЄС, мають потенціал інноваційного розвитку на рівні країн інноваційних лідерів — США і Японії. Найбільш характерним показником ефективності економіки традиційно вважається продуктивність праці. За цим показником ЄС (особливо його провідні країни) посідає перші позиції у світі. Продуктивність праці в ЄС у 2,5 рази вища, ніж у Росії, і в 4 рази, ніж в Україні. Середній рівень енергоефективності економіки в ЄС втричі вищий, ніж у Росії, і вчетверо, ніж в Україні. Інвестиційний потенціал країн ЄС-15 — удесятеро, а ЄС-27 — ушестеро перевищує інвестиційний потенціал Росії. Високий інноваційний потенціал ЄС є одним із найбільш потужних і мотиваційних чинників для євроінтеграційного вибору України. Цей потенціал успішно реалізували Словенія, Польща, Словаччина

та країни Балтії. Взагалі ж, показники реформ і модернізації суспільства в ЄС — одні з найвищих у світі [1].

Згідно з європейською програмою «Стратегія-2020» частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП (далі — інтенсивність R&D) має досягти 3 % серед країн Європейського Союзу (ЄС-27). Так, середня інтенсивність R&D в ЄС-27 становила: 2,01 % в 2010 р. і 2,03 % в 2011 р. Найвища частка витрат на дослідження та розробки була у Фінляндії (3,78 %), Швеції (3,37 %), Данії (3,09 %), Німеччині (2,84 %) та Австрії (2,75 %). Найменша — у Кіпрі, Румунії, Болгарії, Словаччині (від 0,48 до 0,68 %). Інтенсивність R&D України становила 0,75 % в 2012 р., у т. ч. за рахунок коштів державного бюджету — 0,33 % [2].

Протягом 2008–2013 рр. кількість підприємств, які займалися інноваційною діяльністю, в Україні поступово збільшилася з 13,0 % до 16,8 % за рахунок придбання машин, обладнання, програмного забезпечення тощо, але кількість науково-дослідних робіт на підпри-



Представники команди проекту від України та Європи

емствах і впровадження нових технологічних процесів та продукції, яка є новою для ринку, щорічно зменшується [3].

Науково-технічний потенціал України за останні 20 років в частині наукових організацій кількісно скорочується: 1255 од. в 2011 р. в порівнянні з 1518 од. в 1998 р. і 1510 у 2005 р. Також за цей період стрімко зменшилась кількість вчених (в 3,5 рази) з 313 тис. у 1990 р. до 85 тис. у 2011. Занадто низька частка обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт у ВВП України: 1,36 % в 1990 р, 0,98 % в 2006 р. та 0,79 % в 2011р. Це негативно позначається на загальному рівні інноваційного розвитку економіки України, яка зростає виключно за рахунок екстенсивних факторів — оновлення матеріального капіталу для втілення інновацій [4].

Одним із напрямків підтримки розвитку науково-технічного потенціалу України є її інтеграція у європейський дослідницький простір в рамках програм Європейського Союзу з

науково-технологічного розвитку, які є головним інструментом реалізації науково-дослідницької політики ЄС та створення загальноєвропейського науково-дослідного простору (European Research Area — ERA).

Участь наукових організацій України в програмах Європейського Союзу з досліджень і технологічного розвитку є важливим елементом інтеграції України в ЄС в галузі наукового співробітництва та розвитку інноваційного потенціалу українських науково-дослідних організацій і покращенню загального рівня інноваційності економіки України.

Одним із успішних прикладів участі наукових організацій України в програмах Європейського Союзу є виконання в період від 01.11.2011 р. до 31.07.2014 р. Інститутом надтвердих матеріалів (ІНМ) ім. В.М. Бакуля Національної академії наук України — координатором міжнародного консорціуму — проекту 7 рамкової програми ЄС — «Старт»: «Розвиток



Заключна міжнародна конференція проекту «Старт»

співробітництва Україна—ЄС у галузі надтвердих матеріалів» (контракт № 295003). У рамках проекту «Старт» сформована «Стратегія ІНМ НАН України—2020», яка спрямована на посилення статусу ІНМ НАН України як науково-дослідної організації в Європі та світі шляхом формування наукової організації інноваційного типу та підвищення наукових та інноваційних компетенцій співробітників ІНМ НАН України шляхом їх участі у наукових семінарах, турах делегації, стажування молодих вчених ІНМ в рамках програм «On the job FP7 Training» та «Internship» за участі в трьох навчальних тренінг-програмах «Intensive FP7 Training Course», інформаційних днях та міжнародних конференціях [5, 6].

Було встановлено, що 50 % технологічних пропозицій ІНМ НАН України мають середній (або й вище) рівень інноваційного потенціалу, а рівень потенціалу комерціалізації складає 45,8 %. Оцінка інноваційної компетенції фокус-груп наукових співробітників ІНМ НАН України показав, що рівень знань у галузі науково-технологічних інновацій в процесі виконання проекту підвищився до середнього у 82,7 % співробітників [6].

У заключній міжнародній конференції проекту «Старт», яка відбулась 26—27 червня 2014 р., прийняли участь відомі вчені з євро-

пейських дослідницьких центрів матеріалознавства Франції, Німеччини, Польщі та партнери майбутніх міжнародних проектів.

Важливими результатами, які було досягнуто під час виконання проекту «Старт», стало впровадження програми «Стратегії ІНМ НАН України—2020» шляхом утворення дев'яти міжнародних консорціумів, підготовки та представлення до програм ЄС і міжнародних фондів одинадцяти науково-дослідних проектів (7 проектів — розпочато виконання; 6 проектів — розпочата підготовка до програми «Горизонт—2020») та створення відділу інновацій і трансферу технологій як структурного підрозділу ІНМ НАН України відповідно до рішення Вченої ради Інституту та рішення Президії Національної академії наук України від 17.06.2014 р.

Наступним результатом проекту «Старт» стало впровадження пост-експлуатаційного плану проекту, в рамках якого почала виконуватися фундаментальна пошукова наукова тема № 2101 «Розробка теоретико-методологічних положень інноваційного розвитку науково-технологічного комплексу із матеріалознавства при високих тисках та формування ефективної системи управління трансфером нових технологій та функціонально-орієнтованих матеріалів і виробів на їх основі» згідно з науковою тематикою IV-1-14 НАН України. В ході виконання цієї наукової теми буде удосконалено модель трансферу технологій та запропоновано організаційно-економічний механізм впровадження моделі трансферу технологій, що сприятиме розвитку інноваційного потенціалу українських науково-дослідних організацій і компаній України.

Подальшими етапами впровадження «Стратегії ІНМ НАН України — 2020» та постексплуатаційного плану проекту є створення Центра трансферу технологій (ЦТТ), метою функціонування якого є просування інноваційних технологічних розробок шляхом розвитку міжнародних зв'язків, підвищення наукових та інноваційних компетенцій розробників іннова-

цій, підтримки формування та впровадження інноваційних проєктів.

### ВИСНОВКИ

Високий інноваційний потенціал ЄС є одним із найбільш потужних і мотиваційних чинників для євроінтеграційного вибору України.

Запорукою розвитку інноваційного потенціалу країн ЄС є висока частка у ВВП державних витрат на виконання наукових досліджень і розробок.

Протягом 2008–2013 рр. кількість науково-дослідних робіт на підприємствах і впровадження нових технологічних процесів та нової для ринку продукції щорічно зменшується.

Науково-технічний потенціал України за останні 20 років кількісно скорочується, в результаті скорочується обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт у ВВП України. Зростання економіки України відбувається виключно за рахунок екстенсивних факторів — оновлення матеріального капіталу для втілення інновацій.

Одним із напрямків підтримки розвитку науково-технічного потенціалу України є її інтеграція у європейський дослідницький простір в рамках програм Європейського Союзу з науково-технологічного розвитку. Одним із успішних прикладів участі наукових організацій України в програмах Європейського Союзу є виконання Інститутом надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля Національної академії наук України проєкту «Старт» 7 рамкової програми ЄС, що справило позитивний вплив на підвищення інноваційного потенціалу наукових досліджень та впровадження інноваційних розробок ІНМ НАН України в економіку України та Європи.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Гайдучук П.* Україна—ЄС: проблеми інтеграції. Електронний ресурс: <http://gazeta.dt.ua/international/ukrayi-na-yes-problemi-integraciyi-.html>.
2. *Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2012 році».* — Державна служба статистики України. — 2013. — С. 287.
3. *Статистичний збірник «Україна у цифрах 2013* Державна служба статистики України. — 2014. — С. 239.
4. *Колотюк О.І., Татарчук Р.П.* Інноваційна «пасивність» українських підприємств на сучасному етапі: причини, наслідки та шляхи подолання // Вісник НТУ «ХПІ». — 2013. — № 22(995). — С. 33–37.
5. *Нікітін Ю.О., Басюк Т.В.* 7 рамкова програма Європейського Союзу як інструмент наукового та технологічного розвитку наукової організації // Інструментальний світ. — 2012. — № 3–4 (55–56). — С. 18–20.
6. *Нікітін Ю.О., Рукас-Пасичнюк В.Г.* На шляху до Європейського дослідницького простору: програми Європейського союзу як чинник інноваційного розвитку наукової організації // Інструментальний світ. — 2013. — № 59–60. — С. 8–10.

*Ю.А. Нікітін, В.Г. Рукас-Пасичнюк*

Інститут сверхтвердых материалов  
им. В.Н. Бакуля НАН Украины, Киев

### РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УКРАИНЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ УЧАСТИЯ В ПРОЕКТЕ 7 РАМОЧНОЙ ПРОГРАММЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Рассмотрен успешный опыт участия Института сверхтвердых материалов им. В.Н. Бакуля Национальной академии наук Украины в проекте «Старт» (контракт № 295003) 7 рамочной программы Европейского Союза, что оказало положительное влияние на повышение инновационного потенциала научных исследований и внедрения инновационных разработок института в экономику Украины и Европы.

*Ключевые слова:* интеграция Украина—ЕС, научно-исследовательская организация, инновационная деятельность, проект 7 рамочной программы.

*Yu.A. Nikitin, V.G. Rukas-Pasichnyuk*

V.M. Bakul Institute for Superhard Materials,  
NAS of Ukraine, Kyiv

### THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE CAPACITY OF THE SCIENTIFIC ORGANIZATION OF UKRAINE AS A RESULT OF PARTICIPATION IN THE PROJECT OF THE SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION

The article consider the successful experience of the V.M. Bakul Institute for Superhard Materials of NAS of Ukraine in the project «Start» (contract number 295003) within the 7th Framework Programme of the European Union, which had a positive impact on the increasing the research innovation potential and implementation of the Institute's innovations to the economy of Ukraine and Europe.

*Key words:* integration of Ukraine—EU, research institution, innovation activity, Seventh Framework Programme.

Стаття надійшла до редакції 06.11.2014