НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ДУ «ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ
ТА ПРОГНОЗУВАННЯ НАН УКРАЇНИ»

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОСТОРІ

Наукова доповідь

За редакцією
чл.-кор. НАН України І.Ю. Єгорова

Київ – 2018

УДК 330.341.1(477):001.83(4–6ЄС)
Р64

Єгоров І.Ю., чл.-кор. НАН України (вступ, п.1.2; висновки та рекомендації); *Одотюк І.В.*, д-р екон. наук (п. 2.2), *Саліхова О.Б.*, д-р екон. наук (п. 2.1); *Бажал Ю.М.*, д-р екон. наук, проф. (п. 7.1; 7.2); *Бойко О.М.,* канд. екон. наук (п. 5.2); *Черненко С.М.*, канд. екон. наук (п. 6.2); *Грига В.Ю.*, канд. екон. наук (п. 1.1; 5.1); *Дульська І.В.*, канд. екон. наук (п. 3.3); *Хаустов В.К.*, канд. техн. наук (п.4.2); *Січкаренко К.О.*, канд. географ, наук (п. 3.1.); *Рижкова Ю.О.* (п. 6.1); *Груздова Т.В.* (п. 3.2; 4.1); *Козловський І.В.* (п. 1.3).

Рецензенти:

д-р екон. наук **Кіндзерський Ю.В.** (ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України» – м. Київ);
д-р екон. наук **Никифорук О.І**. (ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України» – м. Київ);
д-р екон. наук, проф. **Петрова І.Л.** (Університет економіки та права «Крок» – м. Київ).

Затверджено до друку Постановою Вченої ради ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАНУ» від 20 березня 2018 року, протокол № 26

Розвиток інноваційної системи України в європейському науково-технологічному просторі : наукова доповідь / за ред. чл.-кор. НАН України І.Ю. Єгорова ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». – Електрон. дані. – К., 2018. – 198 с.: табл., рис. – Режим доступу : http://ief.org.ua/docs/sr/302.pdf

ISBN 978-966-02-8718-1 (електронне видання)

У доповіді проаналізовано основні риси та тенденції створення єдиного науково-технічного та інноваційного простору у країнах ЄС, розроблено концепцію та методичний інструментарій для проведення комплексного аналізу стану інноваційної діяльності в Україні із залученням як «традиційних» статистичних, так і нових показників, значення яких отримано на основі проведення національних інноваційних обстежень; оцінено характер інноваційної діяльності різних секторів економіки за методикою інноваційних обстежень ЄС; удосконалено концептуальні засади євроінтеграції України в науково-технічній та інноваційній сфері, включаючи конкретні рекомендації щодо стимулювання відповідного процесу. Спеціальну увагу приділено проблемам гармонізації інноваційної та інших видів політики, зокрема промислової, соціальної тощо. Показано, що в разі «автономного» проведення тієї чи іншої політики порушується цілісність системи державного управління соціально-економічними процесами, що зумовлює зниження його загальної ефективності. На цій основі розроблено основні положення «дорожньої карти» реалізації Угоди про асоціацію в частині, що стосується науково-технічної та інноваційної діяльності.

Для науковців, державних службовців, викладачів, аспірантів і студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

ISBN 978-966-02-8718-1 (електронне видання)

УДК 330.341.1(477):001.83(4–6ЄС)

© Національна академія наук України, 2018
© ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», 2018

ЗМІСТ

ВСТУП.....5

РОЗДІЛ 1 8

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ТА ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНКИ 8

1.1. Еволюція науково-технічної та інноваційної політики ЄС 8

1.2 Науково-технічна та інноваційна політика України в контексті інтеграції до європейського дослідницького простору 17

1.3 Оцінювання рівня науково-технічного та інноваційного розвитку України за допомогою системи комплексних індикаторів ЄС.....26

РОЗДІЛ 2 42

ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА І ПРОМИСЛОВИЙ РОЗВИТОК.....42

В УКРАЇНІ 42

2.1. Взаємозв’язок між інноваційною та промисловою політикою: вивчення досвіду країн ЄС та можливостей його застосування в Україні 42

2.2 Державна інноваційна політика у сфері високих технологій: результативність та особливості імплементації в умовах євроінтеграції 59

РОЗДІЛ 3 72

ПРОЦЕСИ РОЗВИТКУ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ В ОКРЕМИХ СЕКТОРАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ 72

3.1. Сектор досліджень і розробок 72

3.2. Біотехнології та фармацевтична галузь 76

3.3. Інновації у сфері ІКТ як перспективний напрям зростання національної економіки.....90

Розділ 4 102

ЕФЕКТИВНИЙ ЗАХИСТ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ЯК СКЛАДОВА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ 102

4.1. Захист прав інтелектуальної власності у країнах Європейського Союзу: орієнтири для України.....102

4.2. Гармонізація підходів до захисту прав інтелектуальної власності в Україні із практикою ЄС.....111

РОЗДІЛ 5 120

ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ 120

5.1. Стимулювання інноваційної діяльності у країнах ЄС: огляд інструментів та можливості використання в Україні 120

5.2. Транскордонна кооперація, індустріальні парки та інші спеціалізовані форми сприяння інноваційній діяльності 136

РОЗДІЛ 6 148

«РОЗУМНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ» ЯК НОВИЙ ПІДХІД В ІННОВАЦІЙНІЙ ПОЛІТИЦІ ЄС ТА ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА СОЦІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК 148

6.1. «Розумна спеціалізація» та сучасна регіональна політика ЄС 148

6.2. Вплив інноваційної діяльності на соціальні процеси у сучасних суспільствах (на прикладі України та ЄС) 160

РОЗДІЛ 7 175

ВЗАЄМОДІЯ МІЖ ДЕРЖАВОЮ, УНІВЕРСИТЕТАМИ ТА БІЗНЕСОМ В ІННОВАЦІЙНІЙ СФЕРІ.....175

7.1. Становлення моделі «потрійної спіралі» у країнах ЄС та в Україні 175

7.2. Модель «потрійної спіралі» в Україні: особливості та перспективи імплементації.....184

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ 194

ВСТУП

Процеси євроінтеграції відповідають магістральним напрямам розвитку української економіки. Під їхнім впливом інноваційна система України зазнає значних змін. Основне завдання роботи полягало в тому, щоб на основі узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду провести удосконалення науково-методичних засад функціонування інноваційної системи України в умовах активізації євроінтеграційних процесів.

У підготовленій доповіді проаналізовано характер і визначені тренди щодо подальшої трансформації цієї системи на основі використання як міжнародних, так і вітчизняних методичних підходів; обгрунтувано стратегічні напрями інноваційного розвитку держави, окремих секторів (в першу чергу, - високотехнологічних) економіки; розроблені пропозиції щодо стимулювання використання інновацій в умовах подальшої інтеграції України у європейський науково-інноваційний простір. Звіт складається з семи основних розділів.

У першому розділі доповіді розглянуто еволюцію інноваційної політики у країнах ЄС та в Україні, визначені методологічні, теоретичні і методичні проблеми, що виникають при аналізі характеристик інноваційної системи України в контексті розгортання євроінтеграційних процесів в національній економіці. Необхідно зазначити, що для України проблема об’єктивного аналізу ї оцінки рівня інноваційної та науково-технічної діяльності набуває особливого значення у світлі завдань реформування наукової та інноваційної системи. Тому виконавці роботи не обмежувалися лише теоретичними аспектами аналізу, а приділили спеціальну увагу конкретним методикам та методам оцінювання, а також рекомендаціям щодо застосування тих чи інших систем показників в інноваційній та науково-технологічній сферах із урахуванням як вітчизняних, так і закордонних підходів, в першу чергу тих, що використовуються у країнах ЄС. Основна увага при цьому була приділена питанням імплементації оновлених показників Європейського інноваційного табло для України. У другому

розділі розглянуто взаємозв'язок між інноваційною та промисловою політикою, можливості застосування інновацій у процесах промислового розвитку в Україні на основі застосування досвіду країн ЄС, виявлено причини низької результативності інноваційної діяльності, зокрема проблеми із якістю людського потенціалу, залученого до науково-технічної діяльності. Третій розділ доповіді присвячений аналізу ситуації у найбільш динамічних у сучасному світі секторах економіки – секторі досліджень і розробок, біотехнології, фармацевтиці та секторі інформаційно-комунікаційних технологій. Визначено основні сфери та параметри взаємодії між українськими підприємствами та організаціями та подібними організаціями у країнах ЄС, запропоновано заходи з активізації такої взаємодії. У четвертому розділі розглянуто надзвичайно важливе для України питання захисту інтелектуальної власності. Виявлено основні проблеми, проаналізовано найважливіші тенденції в контексті процесів євроінтеграції. Показано, що консервація існуючого становища призведе до подальшого відставання від розвинених країн і в виробничій сфері, зокрема у високотехнологічних секторах промисловості. Запропоновано заходи із удосконалення механізмів захисту інтелектуальної власності на основі використання досвіду країн ЄС. У країнах ЄС важлива роль приділяється розгалуженій системі підтримки інновацій, зокрема методам непрямого стимулювання інноваційної діяльності. Як засвідчує проведений аналіз, кількість країн, що застосовують подібні інструменти постійно зростає. У п'ятому розділі доповіді запропоновано заходи із забезпечення відповідної підтримки, які вже позитивно зарекомендували себе в інших країнах. Крім того, показано, що важливо використовувати і відносно нові форми організаційної підтримки інновацій, притаманні країнам ЄС, зокрема технопарки, наукові парки, транскордонне співробітництво і т.і. У шостому розділі розглянуто основні положення концепції так званої «розумної спеціалізації» як нового підходу в інноваційній політиці ЄС, та вплив інновацій на соціальний розвиток. Виявлено можливості та бар'єри для використання цієї концепції в Україні.

Сьомий розділ присвячений визначенню особливостей взаємодії між державою, університетами та бізнесом в інноваційній сфері та становленню моделі «потрійної спіралі» у країнах ЄС та в Україні. Показано, що подібна модель може бути ефективною тільки за умови створення мережі нового типу вищих навчальних закладів - підприємницьких університетів. Автори проаналізували активність українських університетів та університетів країн ЄС у дослідницькій сфері, провели порівняння між освітянськими секторами України та деяких інших країн, виокремили основні проблеми, що виникають при формуванні взаємозв'язків між державними установами, університетами та бізнесом.

Результати дослідження, які представлені у доповіді, були використані при підготовці проектів законів України та інших нормативних актів, аналітичних матеріалів та пропозицій щодо удосконалення управління в інноваційній сфері до органів виконавчої влади, Верховної ради України, Президії НАНУ.

РОЗДІЛ 1
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ТА ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНКИ

1.1. Еволюція науково-технічної та інноваційної політики ЄС

Для адекватного розуміння завдань, що стоять перед Україною, і визначення шляхів євроінтеграції у науково-технічній та інноваційній сферах важливо проаналізувати основні тенденції у розвитку науково-технічної та інноваційної політики ЄС в останні десятиріччя.

Основною моделлю інноваційного розвитку в 50–60-ті рр. у країнах Європи та світу стала модель «технологічного поштовху»: тоді нові науково-технічні розробки «підштовхували» підприємців до нових ідей і шляхів отримання прибутку, на що державна політика реагувала посиленням розвитку науково-дослідної бази. Європа у цей період активно відновлюється після Другої світової війни, і вагому роль відіграють нові технології та наукові розробки саме для військових цілей. Одним із перспективних напрямів стає ядерна енергетика, а її розвиток стає свідченням геополітичної могутності країни у світі[1].

У 80-ті рр. науково-технічна та інноваційна політика, у т.ч. в Європі, акцентує увагу на комерціалізації результатів досліджень, розвиток програм співробітництва, що прискорюють трансфер нових знань, зміну механізмів фінансування досліджень і розробок (ДіР). У цей ж період започатковуються форсайтні дослідження, державна підтримка переорієнтовується з методів прямого впливу на «м’яке» стимулювання, створюючи сприятливі умови для впровадження інновацій.

90-ті роки характеризувалася такими тенденціями, як перехід до більш системного підходу при формуванні інноваційної політики, підвищення узгодженості та посилення координації національної та регіональної

---

[1] EU Innovation Policy. Part 1 / European Commission. 2016. URL: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/583778/EPRS_IDA(2016)583778_EN.pdf

політики, поява нових форм державно-приватного партнерства, набуття державою функцій посередника в інноваційному процесі, врахування глобалізаційних процесів. У цей час Європейська Комісія представила концепцію регіональних технологічних планів, що пізніше трансформувалися у регіональні інноваційні стратегії. Їх метою була оптимізація та підвищення ефективності видів регіональної політики шляхом формування середовища, сприятливого для інновацій, та запровадження механізмів їх стимулювання на регіональному рівні. Координація цієї діяльності здійснювалася спільно двома директоратами – DG XVI (Regional and Cohesion Policy) and DG XIII (Technology Policy). Слід відзначити, що Єврокомісія фінансувала до 50% витрат на розроблення регіональних інноваційних стратегій.

На початку 2000-х науково-технологічну та інноваційну політику ЄС в чергове реформовано, адже економічний розвиток у ЄС не вдалося прискорити. Було розроблено Лісабонську стратегію, яка значним чином вплинула і на науково-технологічну та інноваційну політику. Стратегія передбачала створення нових європейських інституцій та реалізацію ініціатив, що мали стимулювати інноваційну діяльність та забезпечити формування такого середовища, в якому інновації є невід'ємною складовою існування. Її метою було перетворення ЄС до 2010 року у найбільш динамічну та конкурентну знаннєву економіку у світі[2].

Слід відзначити, що ключовим елементом Лісабонської стратегії стало залучення інвестицій у ДіР: було прийнято рішення до 2010 р. збільшити фінансування ДіР до 3% від ВВП[3], причому дві третини коштів має забезпечити приватний сектор.

---

[2] Lisbon European Council 23 AND 24 March 2000: Presidency Conclusions / European Parliament. 2000. URL: http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm

[3] The 3% objective: brief history / European Commission. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/action/history_en.htm

У 2002 р. було опубліковано комюніке «Промислова політика для розширеної Європи»[4], де чільне місце надавалося розвитку інновацій. Крім цього, зазначалося про доцільність формування технологічних платформ, які мали стати майданчиками для співпраці між зацікавленими сторонами і сприяти розробленню довгострокового стратегічного плану проведення ДіР із конкретних технологій, орієнтованих на вирішення основних економічних і соціальних проблем, наприклад, технології використання водню як нового джерела енергії. Іншими пріоритетами інноваційної політики початку 2000-х було визнано стимулювання розвитку інноваційних кластерів та мереж, активізацію інвестицій у нематеріальні активи та людський капітал, а також розвитку сектора знаннєво інтенсивних послуг[5]. При цьому нормативно-правова база для: функціонування фірм (з питань конкуренції, захисту прав інтелектуальної власності), регулювання фіскальних стимулів (сприятливий режим оподаткування витрат, пов'язаних з інноваційною діяльністю), забезпечення фінансування (науково-дослідні, фінансові послуги, регіональні політики) – має сприяти інноваційному розвитку.

Навесні 2003 р. було опубліковано чергове комюніке Єврокомісії[6], де окремо розглядалося питання координації та узгодження різних видів політики та визначалися нові напрями розвитку інноваційної політики Європи, зокрема:

– покращення середовища для функціонування інноваційних підприємств;

– стимулювання динаміки на ринках та використання концепції піонерних ринків;

– стимулювання інновацій у державному секторі;

– посилення регіонального виміру інноваційної політики.

---

[4] COM (2002). 714 final / European Commission. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/industrial_policy_enlarged_europe.pdf (дата звернення 27.02.2017).

[5] Там само.

[6] Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy / COM (2003) 112 / Commission of the European Communities.. 11 March 2003. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/innovation_policy_updating_union.pdf

Реалізація проголошених ініціатив втілилася у План дій «Інвестиції в дослідження»[7], який передбачав реалізацію ініціатив з координації науково-технічного та інноваційного розвитку, створення та розвиток європейських технологічних платформ, формування системи узгоджених та взаємопов'язаних інструментів інноваційної політики. Більшість ініціатив була вбудована у рамкові програми ЄС з досліджень та розробок, зокрема[8]:

– Європейське інноваційне табло як інструмент координації інноваційних політик та обміну досвідом і кращих практик;

– механізм підтримки інноваційних стартапів (ініціативу PAXIS) та ініціативу Gate2Ggrowth, орієнтовану на формування мереж між суб'єктами інноваційної діяльності;

– ініціативи з регіонального інноваційного розвитку та мережі трансферу технологій тощо.

У зв'язку з цим Європейська Комісія розробила розширену Інноваційну стратегію для ЄС[9]. У цьому документі було визначено 10 кроків для імплементації Лісабонської стратегії зростання та зайнятості[10]:

– збільшити державні витрати країн-членів на освіту та стимулювання інновацій через систему освіти та модернізацію університетів;

– створити Європейський інститут технологій (до 2009 р.);

– розробити та втілити у життя стратегію зі створення відкритого європейського ринку праці для дослідників;

– сприяти передачі знань між університетами, державними науково-дослідними організаціями та промисловими підприємствами;

---

[7] Investing in research: an action plan for Europe. COM (2003) 226 final / European Communities, 2003. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/investing_en.pdf (дата звернення 23.12.2016).

[8] Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy / COM (2003) 112 / Commission of the European Communities.. 11 March 2003. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/innovation_policy_updating_union.pdf

[9] EU Innovation Policy. Part 1 / European Commission. 2016. URL: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/583778/EPRS_IDA(2016)583778_EN.pdf

[10] A broad-based innovation strategy for the EU. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV:i23035

– орієнтувати регіональну політику згуртування ЄС на період 2007–2013 рр. на підтримку інноваційної діяльності, в тому числі цільового виділення частки наявних коштів на ці цілі;

– ухвалити нову концепцію щодо державної допомоги для наукових досліджень, розробок та інновацій;

– презентувати нову патентну стратегію та підготувати нову стратегію щодо прав інтелектуальної власності;

– вдосконалити авторське право таким чином, щоб воно сприяло розвитку нових продуктів і послуг;

– запровадити стратегію розвитку піонерних ринків;

– видати посібник з інноваційно орієнтованих державних закупівель.

Також наголошувалося на доцільності включення у національні програми економічних реформ різних аспектів інноваційної політики, зокрема щодо[11]:

– удосконалення послуг з підтримки інновацій, у т.ч. щодо трансферу технологій та їх поширення в економіці;

– створення і розвитку інноваційних полюсів, мереж і бізнес-інкубаторів, які об'єднують університети, науково-дослідні інститути та підприємства;

– стимулювання транскордонного трансферу знань, у т.ч. через прямі іноземні інвестиції;

– заохочення державних закупівель інноваційних продуктів і послуг;

– доступності внутрішніх і міжнародних фінансів;

– ефективних засобів для захисту прав інтелектуальної власності.

Ще одним інструментом спільної науково-технічної та інноваційної політики стала Рамкова програма з конкурентоспроможності та інновацій (2007–2013)[12], яка трансформувалася з програми підтримки МСП , що діяла з

---

[11] EU Innovation Policy. Part 1 / European Commission. 2016. URL: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/583778/EPRS_IDA(2016)583778_EN.pdf

[12] Decision No 1639/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 2006 establishing a

1989 р. Програма об'єднала заходи Євросоюзу щодо підприємництва, МСП, промислової конкурентоспроможності, інновацій, ІКТ, технологій у сфері довкілля. Її структура складалася з трьох підпрограм: розвиток підприємництва та інновацій (60% за обсягом фінансування), підтримка політики у сфері ІКТ та розумна енергія Європи (по 20%). Для реалізації цілей програми було запроваджено такі інструменти:

– інструмент фінансової підтримки інноваційних та швидкозростаючих МСП (через Європейський інвестиційний фонд);

– інструмент гарантій для МСП (через Європейський інвестиційний фонд);

– механізм зміцнення потенціалу (через міжнародні інституції, ЄБРР, ЄІБ, ЄІФ, Раду Європейського банку розвитку).

У програму було долучено новий інструмент – контрактні державно-приватні партнерства (спільні технологічні ініціативи). Їх суть полягала в укладанні договору між Європейською Комісією та асоціацією, яка представляє інтереси приватного сектора щодо фінансування досліджень та інновацій у конкретній сфері в довгостроковій перспективі, та забезпеченні чітких стимулів для інвестицій приватного сектора у відповідну галузь. У свою чергу інвестиції приватного сектора можуть здійснюватися як у вигляді фінансового внеску, так і іншим чином. За оцінками Єврокомісії, внесок приватного сектора мав бути від 3 до 10 разів більший за внесок ЄС[13].

Світова економічна криза 2007–2009 рр. спричинила перегляд стратегічних планів ЄС та її членів щодо економічного розвитку, що мало значні наслідки і для науково-технологічної та інноваційної політики. У комюніке Європейської Комісії «Європа 2020. Стратегія для розумного,

---

Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007 to 2013). *Official Journal of the European Union*. L310/15. 09.11.2006. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006D1639&from=EN

[13] Horizon 2020 budget and implementation: A guide to the structure of the programme / European Parliamentary Research Service. 2015. URL: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/571312/EPRS_IDA%282015%29571312_EN.pdf

сталого та всеохоплюючого зростання»[14] зазначалося, що інновації є необхідними для досягнення «розумного» зростання. По-друге, комісія підтвердила необхідність інвестування щонайменше 3% ВВП у сферу ДіР. По-третє, було запропоновано запровадити флагманську ініціативу «Інноваційний союз»[15], яка була підтримана рішенням Європейського Парламенту влітку 2010 р.[16]. Її метою стала переорієнтація науково-технологічної та інноваційної політики на такі проблеми та виклики, як зміни клімату, енерго- та ресурсоефективність, здоров'я та демографічні зміни. При цьому наголошувалося, що роль кожної складової інноваційного ланцюга та зв'язків між ними мають бути посилені.

Для досягнення цього на загальноєвропейському рівні планувалося[17]:

– завершити формування європейського дослідницького простору, розробити стратегічний план з досліджень, орієнтований на проблеми суспільства, та покращити взаємодію з країнами-членами та регіонами щодо формування спільних наукових програм;

– вдосконалити рамкові умови для інноваційної діяльності (створення єдиного європейського патенту та спеціалізованого суду, пришвидшення розроблення нових стандартів для нових продуктів, застосування політики, орієнтованої на попит, тощо);

– запровадити інноваційні партнерства, наприклад, щодо розбудови біоекономіки, розвитку перспективних технологій тощо, з метою зниження фрагментації зусиль між стейкхолдерами на європейському, національному, регіональному рівнях та приватним сектором у подоланні суспільних проблем;

---

[14] Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. COM(2010) 2020 final. *Official Journal of the European Union*. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=en

[15] Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union. COM(2010) 546 final. *Official Journal of the European Union*. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0546&from=EN

[16] European Parliament resolution of 16 June 2010 on EU 2020. European Parliament web-site. URL: http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=EN&reference=P7-TA-2010-223

[17] Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. COM(2010) 2020 final. *Official Journal of the European Union*. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=en

– посилити інструменти ЄС щодо підтримки інновацій (структурні фонди, фонди розвитку сільських територій, рамкові програми з досліджень, стратегічний план з енергетичних технологій тощо), включаючи більш тісну співпрацю з ЄІБ, спростити адміністративні процедури для полегшення доступу до фінансування, особливо для МСП, та запровадити механізми стимулювання інновацій, пов'язаних з вуглецевим ринком;

– стимулювати формування партнерств та зв'язків між освітою, бізнесом, наукою та інноваціями, зокрема – через Європейський інститут технологій та інновацій, і стимулювати підприємництво шляхом підтримки молодих інноваційних компаній.

Для реалізації «Інноваційного союзу» було зроблені нові акценти у регіональній та промисловій політиці, наголошувалося на важливості розроблення стратегій «розумної» спеціалізації. У комюніке з інтегрованої промислової політики наголошувалося, що ЄС потребує нової промислово-інноваційної політики, яка має бути орієнтована на значно швидшу розробку та комерціалізацію товарів та послуг та забезпечення першості європейських компаній на ринках[18].

У 2016 році Єврокомісія оголосила про новий порядок денний щодо інноваційного розвитку під гаслом – «відкриті інновації, відкрита наука, відкрите світові суспільство»[19], визнаючи , що трансформація ЄС у знаннєву економіку на основі високотехнологічних видів діяльності відбувається незадовільними темпами та фактично відбувається консервація економічного розвитку на основі середньовисокотехнологічних секторів[20]. Ідея нового порядку денного полягає у покращенні якості наукової бази та інтенсивності циркуляції знання, впровадженні кращих стимулів та умов для інноваційного бізнесу, а також механізму капіталізації сильних сторін у глобальному

---

[18] EU Innovation Policy. Part 1 / European Parliamentary Research Service. 2016. URL: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/583778/EPRS_IDA(2016)583778_EN.pdf

[19] Там само

[20] Science, Research and Innovation Performance of the EU. European Commission, 2016. P.9. URL: https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/9083/download?token=LCOIWLRJ

контексті. Для цього необхідно створити правильну екосистему, збільшити інвестиції та кількість компаній та регіонів у знаннєво інтенсивному секторі економіки.

Крім того, європейські експерти виявили, що інноваційна політика в більшості країн – членів ЄС не була пов'язана з реальними потребами цих країн[21], тобто фактично вона була сформована внаслідок у результаті дотримання вимог або рекомендацій ЄС щодо гармонізації законодавства. Тому було сформульовано напрями вдосконалення інноваційної політики у країнах ЄС, а саме[22]:

– пріоритизація витрат на ДіР та інновації у країнах ЄС та створення сприятливого фіскального середовища для забезпечення економічного зростання;

– підвищення якості, ефективності та збільшення впливу державних витрат на ДіР та інновації, включаючи зростання витрат на ДіР з боку підприємницького сектора;

– вдосконалення процесу формування політики та стратегічного розвитку, покращення якості національних програм, у т.ч. фінансових механізмів, удосконалення державних інституцій у сфері ДіР та інновацій;

– розвиток інноваційної екосистеми та забезпечення умов для стимулювання інноваційної активності, в т.ч. щодо стартапів, кластерів, підприємництва, доступу до фінансів, цифровізації, підвищення ефективності єдиного ринку у високотехнологічних галузях, державного сектора (державних закупівель інновацій тощо), трансформації європейської економіки (підготовки людських ресурсів для нової економіки), залучення громадян до інноваційних процесів тощо.

---

[21] Izsak K., Markianidou P., Radošević S. Convergence among national innovation policy mixes in Europe – an analysis of research and innovation policy measures in the period 2004-2012. *GRINCOH Working Paper*, 2014. URL: http://www.grincoh.eu/working-papers?get=cab44419a5855568f2b91ad30d027af4

[22] Research and innovation as sources of renewed growth. COM(2014) 339 final / European Commission. 2014. URL: https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2013/research-and-innovation-as-sources-of-renewed-growth-com-2014-339-final.pdf; Innovation. / European Commission. URL: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation_en (взято 05.04.2017)

Таким чином, сучасна політика ЄС стає дедалі більш інтегрованою та системною[23], а заходи та інструменти інноваційної політики все більше потребують узгодження із заходами та інструментами інших видів політики.

1.2. Науково-технічна та інноваційна політика України в контексті інтеграції до європейського дослідницького простору

Підписання Угоди про асоціацію з ЄС у 2014 р. визначило вектор розвитку України у напрямі євроінтеграції. Це відкриває нові можливості у науково-технічній та інноваційній діяльності, але водночас створює і проблеми, які необхідно вирішувати. Так, у країнах ЄС, згідно з існуючими законодавчими нормами з формальної точки зору можливості підтримки інноваційної діяльності дещо обмежуються. Це пов'язано із застосуванням правил СОТ, які з метою створення рівних можливостей для конкуренції забороняють пряму підтримку практично будь-якої комерційної діяльності. В цьому контексті ЄС робить акцент на підтримці сфери досліджень і розробок як інтегральній частині процесів створення інновацій, які не підпадають під загальні обмеження. Відповідні заходи прописані у Стратегії «Європа-2020». Ця Стратегія[24] має на меті забезпечити розумне, стійке і всеосяжне зростання як спосіб подолання структурних недоліків в економіці Європи, підвищення її конкурентоспроможності та продуктивності та підтримки сталого розвитку соціальної ринкової економіки. Концепція розбудови Європейського дослідницького простору (ЄДП) пройшла декілька стадій у своїй еволюції. Однією з останніх стала розробка так званої «флагманської ініціативи» – створення Інноваційного союзу.[25] Реалізація пріоритетів Європейського

---

[23] Звіт з НДР «Формування державної науково-технічної та інноваційної політики на основі розширеної моделі «потрійної спіралі» (держава-наука-промисловість)» № ДР 0116U002942. ДУ «ІЕПрНАНУкраїни», 2016.

[24] A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION EUROPE 2020. COM (2010) 2020. Brussels, 3.3.2010. URL: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf

[25] Шевченко А.Ю. Рекомендації з формування Національного плану з імплементації дорожньої карти ЄДП 2017-2020. Веб-сайт проекту Громадська синергія, 2017. URL: https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Rekomendatsiyi-shhodo-pidgotovky-dorozhnoyi-karty-YEDP-Ukrayiny.pdf

дослідницького простору стала одним з основних розділів національних програм реформ країн ЄС починаючи з середини поточного десятиріччя. Слід визнати, що створення Європейського дослідницького простору декларувалося ще у попереднє десятиріччя, але тоді країни-партнери, в тому числі Україна, не розглядалися як його складова частина. Ситуація змінилася після 2014 р., коли була прийнята концепція переходу від побудови Європейського дослідницького простору до побудови Європейської інноваційної екосистеми, яка заснована на парадигмі Відкритих інновацій, відкритої науки та відкритості до світу[26]. Оновлена дорожня карта розбудови європейської дослідницької інфраструктури (2016) має на меті забезпечити спільними ресурсами ДіР та розвиток інновацій у промисловості[27]. Фактично, це створення надструктури в європейському масштабі для співпраці наукових установ, університетів та малого і середнього бізнесу, які мають забезпечити перехід від відкритої науки до відкритих інновацій і створення елементів великої технологічної інфраструктури європейського та глобального рівня для промисловості[28].

Фінансування Європейського дослідницького простору відбувається шляхом поєднання національних, регіональних та європейських ресурсів. Серед європейських ініціатив центральне місце займає реалізація спільних науково-технічних програм, зокрема рамкових (у поточній версії – це програма «Горизонт -2020») та таких, як програми COST та EUREKA.

Починаючи з 2010 р. у документах державних органів влади України постійно підкреслювалося необхідність інтеграції до ЄДП, зокрема про це наголошувалося у щорічних посланнях Президента та Програмі економічних реформ на 2010–2014 роки в частині програми реформ у сфері науки та

---

[26] Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe / Directorate-General for Research and Innovation; European Commission. B-1049. Brussels, 2016. P. 106. URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=16022

[27] ESFRI Roadmap 2016. URL: http://www.esfri.eu/roadmap-2016

[28] Napoly Olivier. AMICI ‘Accelerator and Magnet Infrastructure for Cooperation and Innovation’ / CEA; Irfu. 18.01.2017. URL: - https://indico.cern.ch/event/595751/contributions/2428189/attachments/1397440/2138142/Introduction_-_18jan17.pdf

інновацій. В реальності все проголошене радше було деклараціями. Це підтверджується і висновками проведеного експертами ЄС у 2016 р. обстеження стану науково-технічної та інноваційної діяльності на основі використання так званого «інструментарію підтримки політики» PSF – методики, що була спеціально створена для цієї цілі. В рекомендаціях обстеження PSF прямо зауважувалося про те, що участь у програмі слід брати не формально, а буквально – використовуючи її для формування та гармонізації наукової політики, забезпечення доступу до сучасної дослідницької та е-інфраструктури, спільної експертизи та створення критичної маси ресурсів для подолання глобальних викликів та трансферу знань, даних та технологій між державою та бізнесом. Незважаючи на складну ситуацію, виконавча влада і, зокрема, – уряд України, у своєму середньостроковому плані дій (до 2020 р.) визначили, що роль науки має зростати, а сама наука повинна стати основним інструментом технологічного та соціально-економічного розвитку держави. Слід зазначити, що існує ще декілька документів, де зроблено спроби визначити роль науки та інновацій у розвитку країни, зокрема у «Стратегії сталого розвитку 2020». Реформу у сфері науки та інновацій у цій Стратегії віднесено до розділу «Гордість», а як основний індикатор прогресу у цій сфері визначено Глобальний індекс боротьби за таланти[29]. На наш погляд, такий підхід не є збалансованим. Більше того, положення Стратегії щодо науки та інновацій активно не використовувалися у роботі державних відомств у 2015–2017 рр., що відображає певну корекцію у підходах до цієї сфери. А от План дій, на відміну від Стратегії, містить більш конкретизовані та раціональні пропозиції. Зокрема, він передбачає два основні заходи: імплементацію рекомендацій доповіді PSF та розробку дорожньої карти ЄДП.

Відповідні пропозиції щодо першого вже знаходять відображення у проектах різноманітних документів, зокрема проектів законодавчих та

[29] Про Стратегію сталого розвитку "Україна - 2020". URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5/2015

регуляторних актів у сфері науки та технологій. Так, у доповіді відзначалося, що серед основних завдань у науково-інноваційній сфері в рамках подальшої інтеграції у ЄДП для України мають бути:

• забезпечення системної державної підтримки участі вчених у роботі міжнародних наукових центрів (прикладом є співпраця з ЦЕРН), організаціях та міжнародних проектах, що відкриє українським науковцям доступ до сучасного унікального наукового обладнання та створить можливості для майбутніх технологічних проривів;

• формування інституційної основи для розвитку міжнародного співробітництва через створення офіційних структур та вдосконалення правового поля, закріплення правил комерціалізації і трансферу технологій;

• пошук можливостей створення спільної наукової бази у перспективних секторах інноваційної економіки,

• розробка та реалізація спільних науково-дослідних проектів на основі запитів ринку і замовлень,

• створення спільних лабораторій та наукових осередків на основі використання сучасних інформаційних технологій, включаючи віртуальні кластери у формі науково-інноваційних мереж.

Нестачу матеріально-технічних ресурсів за нинішніх складних економічних умов пропонується компенсувати поширенням практики створення центрів колективного користування науковим обладнанням, формуванням загальної відкритої бази даних експериментального обладнання інформаційної інфраструктури із запровадженням системи відповідних грантів на їх модернізацію.

Для подолання інноваційно-технологічного розриву в доповіді PSF Україні пропонується, наслідуючи досвід світових технологічних лідерів, послідовно поглиблювати доступність до глобальних цифрових мереж та використовувати принципово нові можливості реалізації технологічного потенціалу, які відкриваються з доступом до глобального середовища. У

цьому контексті забезпечення технологічної конкурентоспроможності має набути статусу найвищого державного пріоритету[30].

У рамках реалізації рекомендацій та згідно із оновленим Законом України «Про наукову та науково-технічну діяльність» розпочато роботу зі створення Національного фонду досліджень України, оновлюються методики державної оцінки наукових установ, розроблено заходи щодо створення нових інноваційних компаній у секторі вищої освіти, Україна делегувала своїх представників до комітетів програми «Горизонт-2020».

Водночас запровадження цих рекомендацій наражається на низку проблем, насамперед брак коштів та відповідних інститутів, які могли б забезпечити взаємодію в системі «наука – виробництво».

Розробка Дорожньої карти ЄДП передбачена в рамках виконання угоди з ЄС у сфері науки та технологій щодо інтеграції до Європейського дослідницького простору (зокрема, пунктом про План заходів на виконання статей 374–376 глави 9 розділу V Угоди про асоціацію з ЄС)[31].

Наприкінці 2017 р. варіант Дорожньої карти було розроблено та передано до Кабінету Міністрів України. Відділом інноваційної політики, економіки і організації високих технологій ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України" було підготовлено розділ стосовно розвитку науково-технічного потенціалу.

На основі проведених досліджень зроблено висновок, що інтеграція до Європейського дослідницького простору відкриває додаткові можливості для розвитку національної дослідницької та інноваційної систем України завдяки потенційному виходу на нові ринки та отриманню нових знань (у різноманітній формі) з країн ЄС.

---

[30] PSF report on Ukrainian R&I system. URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/psf-report-on-ukrainian-r-i-system?inheritRedirect=true - 2016

[31] Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984_011 - 2014

У Дорожній карті підкреслювалося, що формування національної дослідницької системи повинно відбуватися в контексті загального реформування економіки. Це означає, що науково-технічна та інноваційна політика мають узгоджуватися із промисловою, освітньою, демографічною та іншими видами політики на найвищому рівні. Без стимулювання попиту суб'єктів економічної діяльності, органів державної влади та потенційних партнерів з інших країн, насамперед – з країн ЄС, на результати наукових досліджень і розробок, будь-які «внутрішні зміни» у науковій системі належного ефекту не матимуть.

Україна ще зберігає великий науковий потенціал, але слід визнати, що за роки незалежності він зазнав величезних втрат. Витрати на дослідження і розробки у постійних цінах за період незалежності скоротилися у понад п'ять разів[32]. Унаслідок змін у стандартах статистики скорочення чисельності зайнятих оцінити важче, але, згідно з оцінками, воно було не меншим, ніж скорочення обсягів фінансування. Серйозно послабшали зв'язки між наукою та іншими секторами економіки. При цьому найбільше постраждали прикладні дослідження, орієнтовані на потреби промисловості. Криза у сфері науки розвивалася нерівномірно. Основне падіння значень відповідних показників припало на початок 1990-х років, але в останні роки спостерігалося пришвидшене скорочення наукового потенціалу країни. Так, за статистичними даними, у 2016 р. порівняно з 2015 р., на 20% скоротилась кількість зайнятих у науково-технічній сфері, на 29% – кількість дослідників, з яких на 26% – докторів наук та на 38% – кандидатів наук[33]. На 32% скорочено прийом до аспірантури, на 10% – прийом до докторантури. Навіть якщо проводити розрахунки у поточних цінах, спостерігалося падіння витрат на дослідження і розробки: у 2016 р. обсяг витрат на науку за рахунок коштів державного бюджету становив 3 700 856,5 тис. грн, що на 2% менше, ніж у

---

[32] Інноваційна Україна -2020 / за ред. Гейця В.М. та ін..; НАН України. Київ, 2015. 336 с.; дані Державної служби статистики України за 2015 та 2016. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

[33] Відповідно до стандартів національної статистики дано наведені щодо чисельності зайнятих за основним місцем роботи.

2015 р., а їх частка у ВВП становила 0,16%. При цьому на 3,7% скорочені видатки на Національну академію наук України та 7,2% – Національну академію медичних наук України. Питома вага загального обсягу витрат на науку в 2016 р. зі всіх джерел по відношенню до ВВП становила всього 0,48%. Слід визнати, що в останні два роки (2016 та 2017) спостерігалася деяка стабілізація витрат на дослідження і розробки і навіть зростання за окремими категоріями у поточних цінах (для оборонних витрат – навіть і в порівняльних цінах). При цьому в 2015 р. частка витрат на науково-дослідні роботи у ВВП країн Європейського Союзу в середньому становила 2,03%. Більшою за середню частка витрат на дослідження та розробки була у Швеції – 3,26%, Австрії – 3,07%, Данії – 3,03%, Фінляндії – 2,90%, Німеччині – 2,87%, Бельгії – 2,45%, Франції – 2,23%.

Отже, загрозливо наростає науково-технологічне відставання України від розвинених країн, у державі відсутня стратегія розвитку науки та ефективна науково-технічна, інноваційна політика, управлінські рішення призводять до зменшення кількості наукових та науково-технічних кадрів, у тому числі обсягів їх підготовки, критично посилюється відплив учених, фахівців, кваліфікованої робочої сили за межі України, залишається низьким рівень оплати праці наукових працівників та їх соціальний статус, падає престиж професії вчених.

Основними викликами для національної дослідницької системи у найближчій перспективі є:

– низький рівень витрат на дослідження і розробки, який не забезпечує навіть простого відтворення наукової системи;

– посилення еміграційних процесів серед науковців, особливо молодих;

– стрімке старіння наукових кадрів;

– зниження рівня кваліфікації внаслідок деградації матеріальної бази досліджень та відсутності доступу до сучасного наукового обладнання та інформаційних ресурсів;

– загострення конкуренції за таланти з боку інших секторів національної економіки (сектора держуправління, фінансового сектора, окремих високотехнологічних секторів, таких, наприклад, як сектор інформаційно-комунікаційних технологій та фармацевтика);

– різке зниження попиту на результати досліджень і розробок інших секторів економіки як результат примітивізації економічної діяльності, переважно орієнтованої на виробництво сировини та продукції з низьким рівнем переробки.

На основі проведених досліджень було сформульовано підцілі та запропоновано заходи та інструменти Дорожньої карти (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Цілі, заходи, інструменти та основні показники реалізації Дорожньої карти щодо підвищення ефективності національної дослідницької системи в рамках інтеграції до ЄДП

Ціль 1	**Досягнення високого рівня інтеграції національної дослідницької системи до ERA**
Інструменти та заходи	1. Визначення заходів (податкових, організаційних тощо) щодо стимулювання витрат на ДіР. 2. Визначення спільних пріоритетних напрямів розвитку науки з країнами ЄС, в тому числі двосторонніх. Ініціалізація Міністерством освіти і науки спільно з країнами ЄС проведення спільних конкурсів у науково-технічній та інноваційній сфері з урахуванням інтересів міжнародних партнерів (Horizon 2020 та інших). 3. Участь у роботі Комітетів ЄС з проблем науково-технічного та інноваційного розвитку. 4. Адаптація нормативної бази вітчизняної статистики у галузі науки та інновацій до міжнародних стандартів з метою проведення відповідних оцінок та розрахунків.
Індикатори	1. Частка витрат на ДіР у ВВП. 2. Частка бюджетних витрат на ДіР у ВВП. 3. Індикатори Інноваційного табло ЄС – *Innovation Union Scoreboard (IUS)* стосовно розвитку наукового потенціалу (індикатори змінюються кожні 2–3 роки, тому варто використовувати останню версію табло). 4. Кількість міжнародних спільних наукових публікацій з колегами із країн ЄС на тисячу науковців (зазначених у базі даних SCOPUS). 5. Кількість двосторонніх і багатосторонніх спільних проектів з представниками країн ЄС (окремо по кожному типу проектів). 6. Кількість патентів, кількість заявок на європатенти. Відповідні частки таких патентів у загальній кількості патентів,

	отриманих резидентами України.
Ціль 2	**Запровадження системи оцінки наукових установ та ЗВО на основі кращих європейських практик та з урахуванням національної специфіки**
Інструменти та заходи	Запровадження прогресивних процедур оцінювання наукових установ згідно із практикою, що існує у країнах ЄС
Індикатори	1. Оновлена система індикаторів оцінювання наукових установ із урахуванням рівня цитування, кількості публікацій у WoS, SCOPUS (повинні визначатися комісіями експертів за участі українських та закордонних вчених). 2. Розміри та частка *небюджетного* фінансування наукових установ. 3. Кількість власних періодичних видань, внесених до WoS та SCOPUS.
Ціль 3	**Забезпечення необхідного фінансування ДіР та виконання науковою системою функцій з генерування нових знань**
Інструменти та заходи	1. Створення Національного фонду досліджень (НФД) та доповнення базового фінансування академічних наукових установ проектно-грантовим, насамперед через НФД України; сприяння створенню приватних фондів та інших ініціатив, спрямованих на підтримку досліджень і розробок. 2. Запровадження базового фінансування наукової діяльності університетів. 3. Досягнення у 2021 р. співвідношення між базовим та грантовим (конкурсним) фінансуванням пропорції не менше 60% : 40% для всіх типів наукових установ. 1. 4. Забезпечення конкурентоспроможності заробітної плати вчених по відношенню до основних «конкуруючих» секторів (фінансового та держслужби) у державному секторі. 5. Створення стійкої мотивації (заохочення і стимулювання) молоді до наукової та науково-технічної діяльності (оплата праці, умови роботи, житло). 6. Розвиток дуального україномовного та англомовного дослідницького середовища. 7. Підтримання диверсифікації дослідницької мережі та інфраструктури; рівноправного співіснування академічної, університетської, «галузевої» науки. 8. Розроблення чітких і прозорих критеріїв та процедур відбору та адресного надання університетам статусу дослідницьких; посилення «дослідницької» функції науково-педагогічних працівників.
Індикатори	1. Рівень фінансування ДіР з різних джерел (з відповідним розподілом). 2. Частка наукових працівників, які працюють в університетах. 3. Частка молодих вчених у загальній кількості науковців. 4. Рівень заробітної плати науковців по відношенню до середньої по країні та у «референтних» секторах економіки, насамперед у банківському секторі та секторі держуправління). 5. Кількість підготовлених PhD та рівень їх зайнятості в економіці України.

Ціль 4	Забезпечення підвищення рівня взаємодії науки та бізнесу
Інструменти та заходи	1. Створення умов для пільгового фінансування досліджень і розробок бізнес-сектора, зокрема у сферах, які не потребують великих капіталовкладень (сектор ІКТ тощо). 2. Формування стратегії «розумної спеціалізації» для України та її регіонів та створення умов для доступу до інструментів структурних фондів ЄС з метою забезпечення ефективної реалізації подібних стратегій.
Індикатори	1. Рівень фінансування сфери досліджень і розробок з боку бізнесу. 2. Обсяги венчурного фінансування новостворених компаній. 3. Обсяги надходжень наукових організацій від патентно-ліцензійної діяльності та трансферу технологій. 4. Кількість спільних публікацій між представниками бізнесу і наукових організацій.

Джерело: розроблено авторами.

Слід зауважити, що імплементація основних положень Дорожньої карти потребує ще розроблення та реалізації конкретного плану дій із зазначенням відповідальних органів влади, строків та можливих результатів.

Зазначимо, що на кінець 2017 р. основними показниками розвитку науково-інноваційного потенціалу залишалися показники вже згадуваної вище Стратегії-2020. Згідно із цим документом, основна мета дій уряду в науково-технічній та інноваційній сферах, – увійшовши до тридцяти кращих країн світу, підвищити значення Індексу конкурентоспроможності у боротьбі за таланти. За даними 2014 р. Україна у цьому рейтингу посідала тільки 71-шу сходинку. Вище перебували Словаччина (31-ше місце), Іспанія (30-те), Словенія (26-те), Чехія (24-те). За важливості боротьби за таланти обмеженість відповідного підходу очевидна. У наступних розділах буде розглянуто більш адекватні інструменти оцінки ефективності науково-технічної та інноваційної політики.

1.3. Оцінювання рівня науково-технічного та інноваційного розвитку України за допомогою системи комплексних індикаторів ЄС

Сучасний інноваційний розвиток економіки, міжнародна співпраця та посилення конкуренції вимагають якісно нових інструментів оцінки та

порівняння на міжнародному рівні. У країнах ЄС з початку попереднього десятиріччя проводяться регулярні дослідження інноваційного та науково-технічного розвитку економіки на основі систем комплексних індикаторів для (країн, регіонів, державного сектора)[34]. Найбільш відомим інструментом таких порівнянь є Інноваційне табло ЄС (ІТЄ), яке включає дані щодо країн ЄС, країн – кандидатів на вступ в ЄС та деяких інших країн.

Основним результуючим показником ІТЄ є Зведений індекс інновацій (ЗІІ). Цей агрегований індикатор інноваційного та науково-технічного розвитку узагальнює широкий спектр показників, які у 2016 р. були згруповані у вісім, а у 2017 р. – десять тематичних підгруп, т. зв. «innovation dimensions». У свою чергу, тематичні підгрупи об'єднані у групи. У 2016 р. було визначено три групи інноваційних індикаторів – основні показники, діяльність фірм, результативність. У 2017 р. їх стало чотири: рамкові умови, інвестиції, інноваційна активність та результативність.

У 2016 р. Україна стала офіційно брати участь у європейському обстеженні економіки «Інноваційне табло ЄС». Проте ще в 2014–2015 рр. українські спеціалістиздійснювали оцінювання України за методологією ІТЄ[35], що стало можливим за наявністю більшої частини необхідних статистичних даних. Українські фахівці передали європейським колегам розраховані дані щодо 17 базових індикаторів із 25 необхідних.

Останні значні зміни в системі оцінювання ІТЄ відбулися у 2010 р. Нові тенденції в політиці, економічній теорії та доступності інформації засвідчили те, що поточна система вимірювання потребує перегляду.

На основі проведених консультацій, досліджень та експертних думок у 2017 р. в методику ІТЄ було внесено зміни, а саме: (1) краще узгоджено розмірності індикаторів ІТЄ із зміною пріоритетів політики; (2) підвищено

---

[34] Public Sector Innovation Scoreboard 2013 – A pilot exercise / European Commission. 2013. 74 p; Regional Innovation Scoreboard 2016 / European Commission. URL: http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/17824; Innovation Union Scoreboard 2016. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2016_en.pdf

[35] Інноваційна Україна -2020 / за ред. Гейця В.М. та ін..; НАН України. Київ, 2015. 336 с.

якість, своєчасність та аналітичну стійкість показників; (3) врахування нових явищ та напрямів, у тому числі відносно цифрової економіки та розвитку підприємництва; (4) надання контекстного аналізу даних та вивчення наслідків структурних змін у країнах з метою поглиблення доказової базу для цілей політики.

По-перше, зміна структури оцінювання вплинула на перегрупування індикаторів інноваційності порівняно з 2016 р. Метою цього перегрупування є краще розмежування рамкових умов та інвестицій в інновації, з одного боку, та інноваційної діяльності підприємств і впливу цих видів діяльності, з іншого.

По-друге, зміни включають додавання ще одного аспекту для кращого охоплення та розуміння сучасного середовища, в якому працюють підприємства. Фірми досить швидко реагують на зміни, зокрема, на нові можливості розширювати свій бізнес або на виникнення загроз від інших фірм чи нових учасників ринку.

По-третє, зміни включають розбивку оцінювання економічних ефектів на два виміри: – оцінювання зайнятості та ефекту від реалізації інноваційних товарів і послуг.

Кожна із підгруп показників складається з двох-трьох показників. У табл. 1.2 (видалені показники закреслено, переглянуті показники виділено *курсивом*, нові показники – **напівжирним**) підсумовано внесені зміни, включаючи видалення трьох показників, незначні зміни до шести показників та включення п’яти нових показників.

Отже, станом на 2017 ІТЄ було змінено структурно. Таким чином, кількість базових індикаторів зросла до 27 (25 було у 2016 р.) а кількість груп до 10 (8 було у 2016 р.).

Таблиця 1.2

Зміни складу індикаторів ІТЄ 2016–2017 рр.

№	Основні показники ІТЄ 2016	№	Основні показники ІТЄ 2017
	Людські ресурси		***Людські ресурси***
1.1.1.	Нові випускники докторантури (МСКО 6) на 1000 осіб населення у віці 25–34 роки	**1.1.1.**	Нові випускники докторантури (МСКО 6) на 1000 осіб населення у віці 25–34 роки
1.1.2.	*Відсоток населення віком 30–34 років, яке має закінчену вищу освіту*	**1.1.2.**	*Відсоток населення віком 25–34 років, яке має закінчену вищу освіту*
1.1.3.	~~Відсоток молодих людей віком 20–24 роки, яке має принаймні повну середню освіту~~	**1.1.3.**	**Навчання протягом життя**
	Дослідницькі системи		***Дослідницькі системи***
1.2.1.	Міжнародні наукові спільні публікації на 1 млн осіб населення Science-Metrix (Scopus)	**1.2.1.**	Міжнародні наукові спільні публікації на 1 млн осіб населення Science-Metrix (Scopus)
1.2.2.	Наукові публікації серед кращих 10% найбільш цитованих публікацій по всьому світу як відсоток від загального обсягу наукових публікацій країни Science-Metrix (Scopus)	**1.2.2.**	Наукові публікації серед кращих 10% найбільш цитованих публікацій по всьому світу як відсоток від загального обсягу наукових публікацій країни Science-Metrix (Scopus)
1.2.3.	*Докторанти не з країн ЄС у відсотках від усіх докторантів*	**1.2.3.**	*Докторанти- іноземці*
	Фінанси та підтримка		***Інноваційно сприятливе середовище***
1.3.1.	Витрати на ДіР у державному секторі, *% від ВВП*	**1.3.1.**	**Доступність швидкісного широкосмугового Інтернету**
1.3.2.	Венчурні інвестиції, *% до ВВП*	**1.3.2.**	**Можливості підприємницької діяльності**
	Діяльність фірм		**Інвестиції**
	Інвестиції фірм		***Фінанси та підтримка***
2.1.1.	Витрати на ДіР у бізнес-секторі, *% від ВВП*	**2.1.1.**	Витрати на ДіР у державному секторі, *% від ВВП*

2.1.2.	Витрати на інноваційну діяльність, окрім витрат на ДіР, *% від обороту*	**2.1.2.**	Венчурні інвестиції, *% до ВВП*
	Зв'язки і підприємництво		***Інвестиції фірм***
2.2.1.	МСП, які самі розробляють та впроваджують інновації, *% від МСП*	**2.2.1.**	Витрати на ДіР у бізнес-секторі, *% від ВВП*
2.2.2.	Інноваційні МСП, які співпрацюють з іншими організаціями, *% від МСП*	**2.2.2.**	Витрати на інноваційну діяльність, окрім витрат на ДіР, *% від обороту*
2.2.3.	Державно-приватні спільні видання на мільйон населення	**2.2.3.**	**Підприємства, що проводять тренінги та навчання щодо набуття або вдосконалення навичок в ІКТ для персоналу**
	Інтелектуальні активи		**Інноваційна активність**
2.3.1.	Відношення PCT-патентів до ВВП (за ПКС, *євро*)		***Інноватори***
2.3.2.	~~PCT-патенти у соціально-культурній сфері~~	**3.1.1.**	МСП, які запровадили інноваційний продукт чи процес, *% від МСП*
2.3.3.	*Торговельні марки*	**3.1.2.**	МСП, які запровадили маркетингові або організаційні інновації, *% від МСП*
2.3.4.	*Корисні моделі*	**3.1.3.**	МСП, які самі розробляють та впроваджують інновації, *% від МСП*
	Результативність		***Зв'язки***
	Інноватори	**3.2.1.**	Інноваційні МСП, які співпрацюють з іншими організаціями, *% від МСП*
3.1.1.	МСП, які запровадили інноваційний продукт чи процес, *% від МСП*	**3.2.2.**	Державно-приватні спільні видання на 1 млн осіб населення
3.1.2.	МСП, які запровадили маркетингові або організаційні інновації, *% від МСП*	**3.2.3.**	**Спільне приватне та державне фінансування витрат на ДіР**
3.1.3.	*Зайнятість у швидко зростаючих підприємствах інноваційних секторів*		***Інтелектуальні активи***
	Економічний ефект	**3.3.1.**	PCT патенти
3.2.1.	Зайняті в наукомістких галузях виробництва та послуг, % від загального числа зайнятих	**3.3.2.**	*Торгівельні марки (EUIPO + WIPO)*

3.2.2.	Обсяг експорту середньо і високотехнологічної продукції, % від загального обсягу експорту товарів	**3.3.3.**	*Корисні моделі (EUIPO + WIPO)*
3.2.3.	Експорт наукомістких послуг, *% від загального обсягу експорту послуг*		**Результативність**
3.2.4.	Продажі нових для ринку і нових для фірм товарів (інноваційної продукції), % від обороту		***Вплив зайнятості***
3.2.5.	~~Доходи від ліцензій та патентів з-за кордону~~	**4.1.1.**	Зайнятість у сфері наукомістких галузей
		4.1.2.	*Зайнятість у швидко зростаючих підприємствах інноваційних секторів*
			Вплив від реалізації товарів і послуг
		4.2.1.	Частка середньо- і високотехнологічної продукції від загального обсягу експорту товарів
		4.2.2.	*Експорт наукомістких послуг, % від загального обсягу експорту послуг*
		4.2.3.	Продажі нових для ринку і нових для фірм товарів (інноваційної продукції)

Джерело: складено за: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf; Innovation Union Scoreboard 2016. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2016_en.pdf

На основі останньої публікації ІТЄ виникла можливість оцінити інноваційний та науково-технічний стан України у 2017 році. Загальні результати ЗІІ (зведений інноваційний індекс) висвітлені на рис. 1.1.

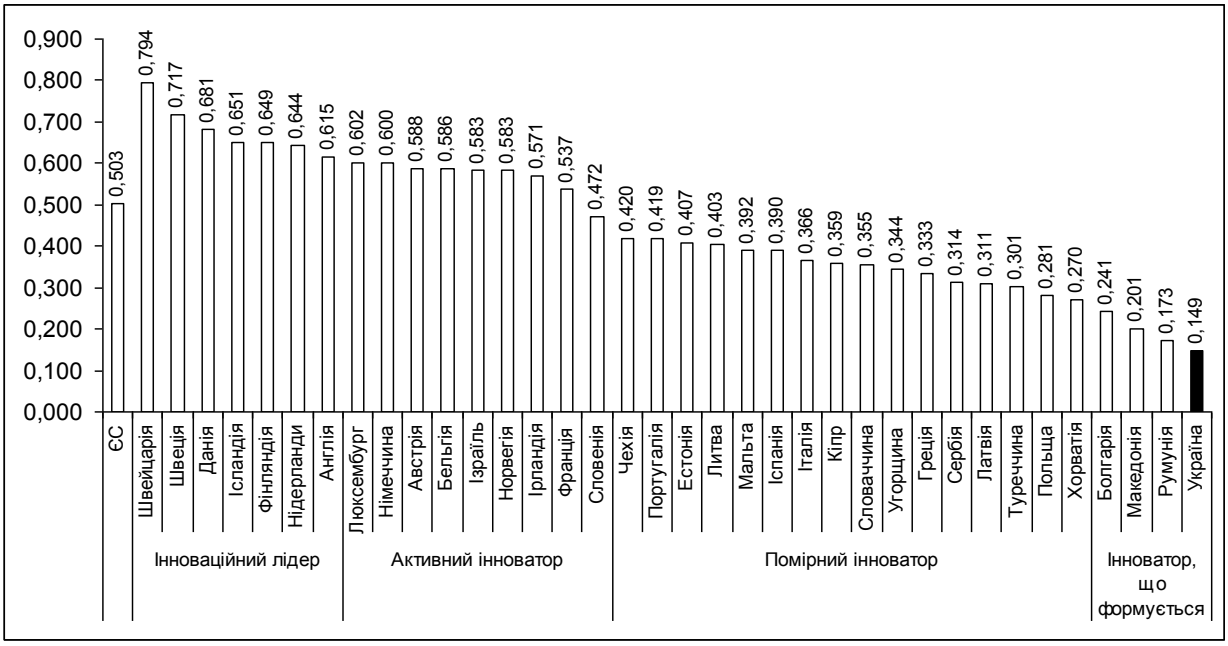

Рис. 1.1. Зведений індекс інновацій країн ЄС, та України за 2017 р. *Джерело:* Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Як і в минулому році Україна перебуває в групі «Інноватор, що формується». Звісно, це очікуваний результат, але, як зазначалося раніше, ЗІІ формується із десяти показників, тому слід їх розглянути окремо, для кращого розуміння слабких и сильних сторін в інноваційному та науково-технічному розвитку країни.

Перший показник це – «Людські ресурси». Він характеризує рівень освіченості населення країни за різними віковими групами та за кількістю підготовлених кадрів із науковим ступенем (див. рис. 1.2).

Як видно з рис. 1.2, середнє значення 0,481 по країнах ЄС відповідає групі «активний інноватор», а по Україні, із значенням 0,263, – «помірний інноватор». Хоча на основі проведених вітчизняних розрахунків можна стверджувати, що по деяких країнах, у тому числі й по Україні, значення є вищим. Також слід звернути увагу на невисокий відповідний показник

Туреччини (0,182): він найнижчий серед досліджуваних країн. У контексті можна зазначити, що, згідно з останньою публікацією Індексу рівня освіти, Туреччина перебуває на 93-му місці, а Україна – на 30-му серед більш ніж 180 країн.

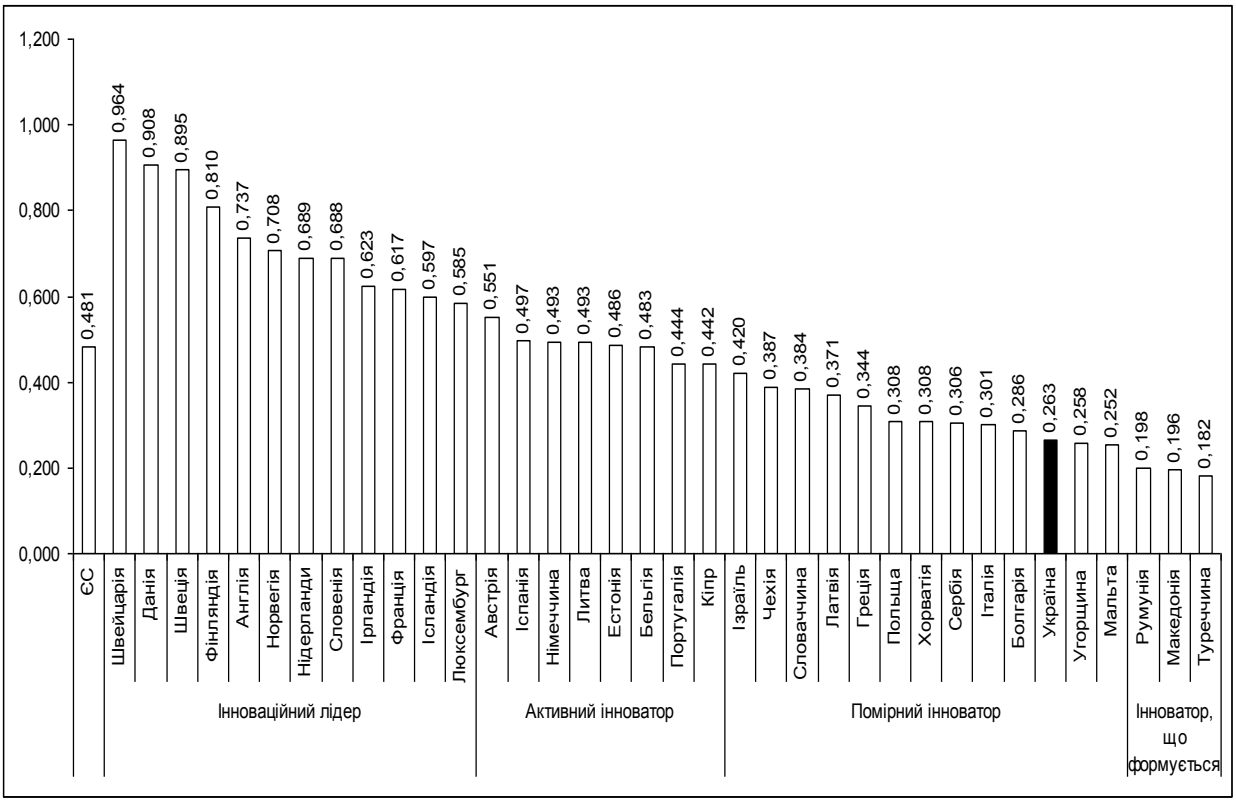

Рис. 1.2. Рейтинг країн за показником «Людські ресурси» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Другий показник – «Дослідницькі системи» (див. рис. 1.3) – становлять кількістю міжнародних спільних публікацій та рівень цитування наукових праць.

Низьке значення за цим показником відображає загальний незадовільний стан публікаційної активності в Україні на міжнародному рівні. Щодо цього питання необхідно активізувати свою діяльність у напрямі міждержавної співпраці та активного просування власних наукових результатів на міжнародний рівень ідентифікації та оцінки наукових здобутків.

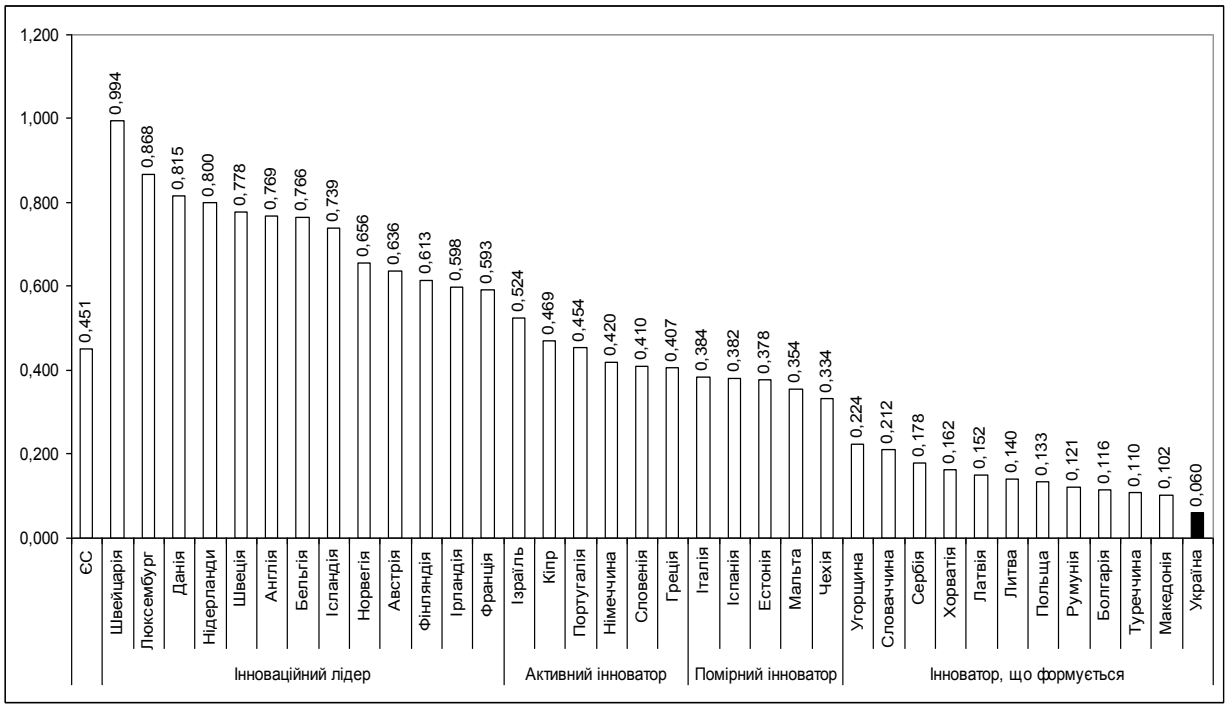

Рис. 1.3. Рейтинг країн за показником «Дослідницькі системи» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

У 2017 р. в ІТЄ з'явився новий показник – «Інноваційно сприятливе середовище» (див. рис. 1.4).

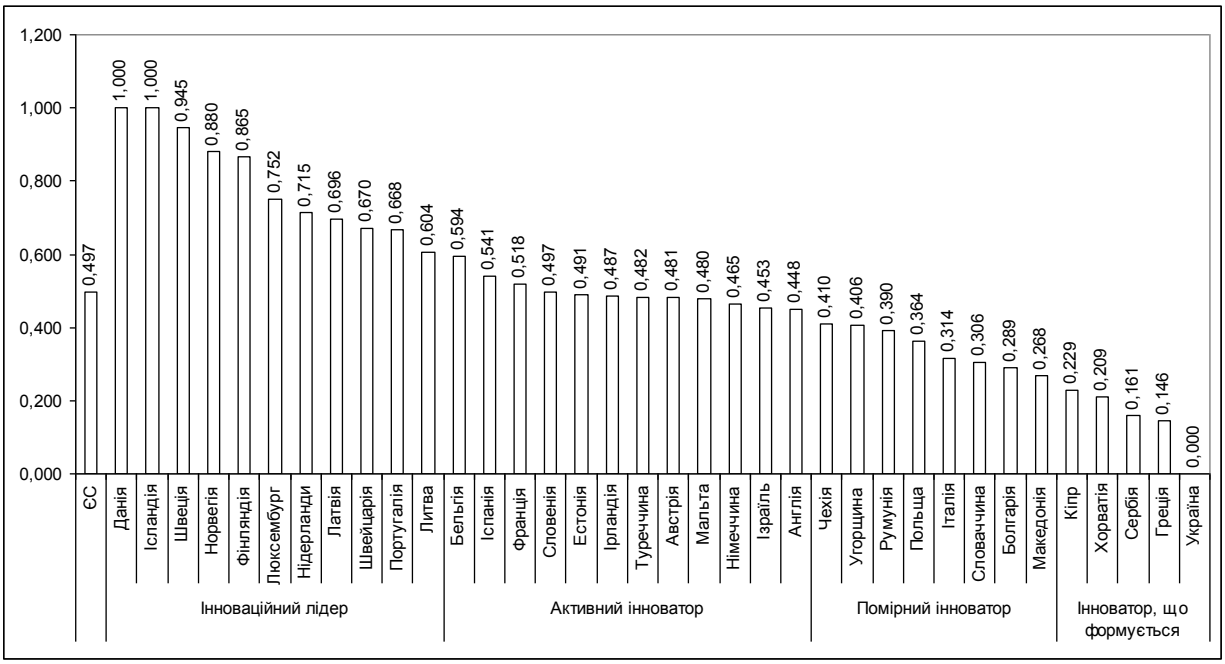

Рис. 1.4. Рейтинг країн за показником «Інноваційно сприятливе середовище» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Ідентифікувати значення щодо нього для України не вдалося. Цей показник відображає доступність до швидкісного широкосмугового Інтернету та можливості для підприємницької діяльності. Зазначена статистична інформація в Україні в повному обсязі не збирається, тому нульове значення за цим показником є закономірним.

Важливою складовою інноваційного та науково-технічного розвитку є фінансове забезпечення. Група показників «Фінанси і підтримка» включає рівень державного фінансування ДіР та фінансування за рахунок венчурного капіталу (див. рис. 1.5).

Рівень фінансової підтримки інноваційного та науково-технічного розвитку в країнах Україні (0,108) учетверо менший, ніж у ЄС (0,473). Це значною мірою характеризує обмежені можливості країни виділяти гроші на дослідження і розробки (ДіР) та низький рівень розвитку венчурного фінансування.

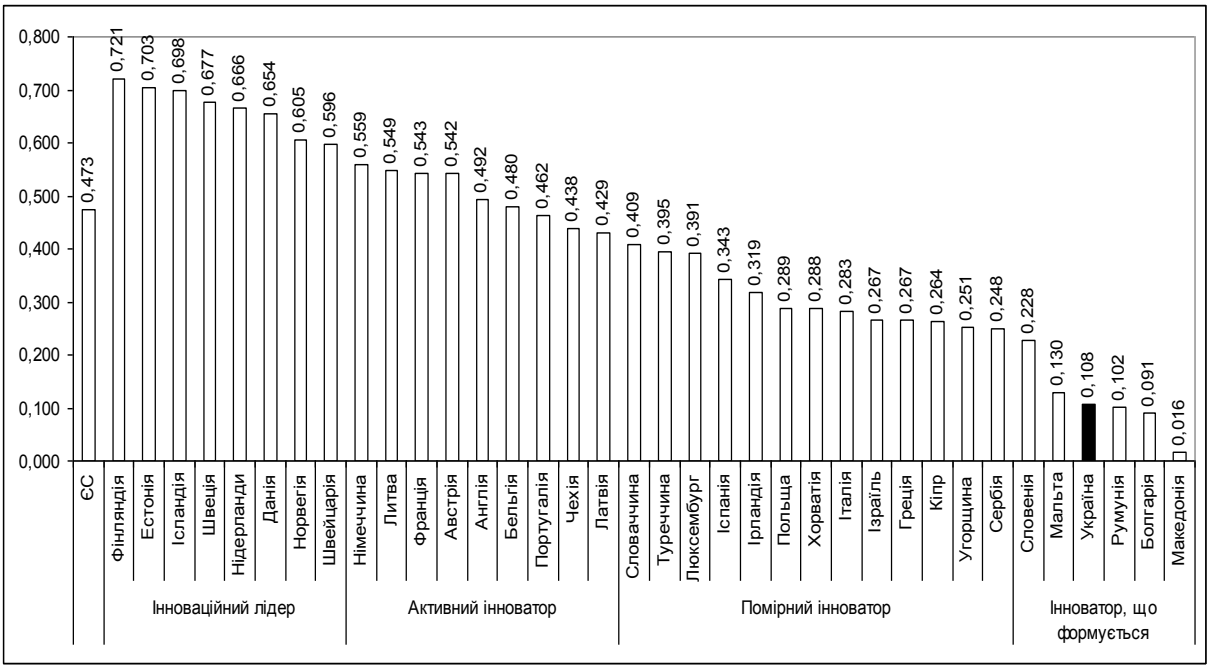

Рис. 1.5. Рейтинг країн за показником «Фінанси та підтримка» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Подібна ситуація відзначається і за показником «Інвестиції фірм» (див. рис. 1.6).

Цей показник характеризує витрати бізнес-сектора на ДіР. Значення по Україні (0,195) є вдвічі меншим, ніж середнє по країнах ЄС (0,475). Одна з найважливіших причин такого стану –у тому, що фінансування з боку бізнесу потребує впевненості та захищеності наданих інвестицій, Україна ж на нинішньому етапі економічного розвитку таких гарантій надати не може.

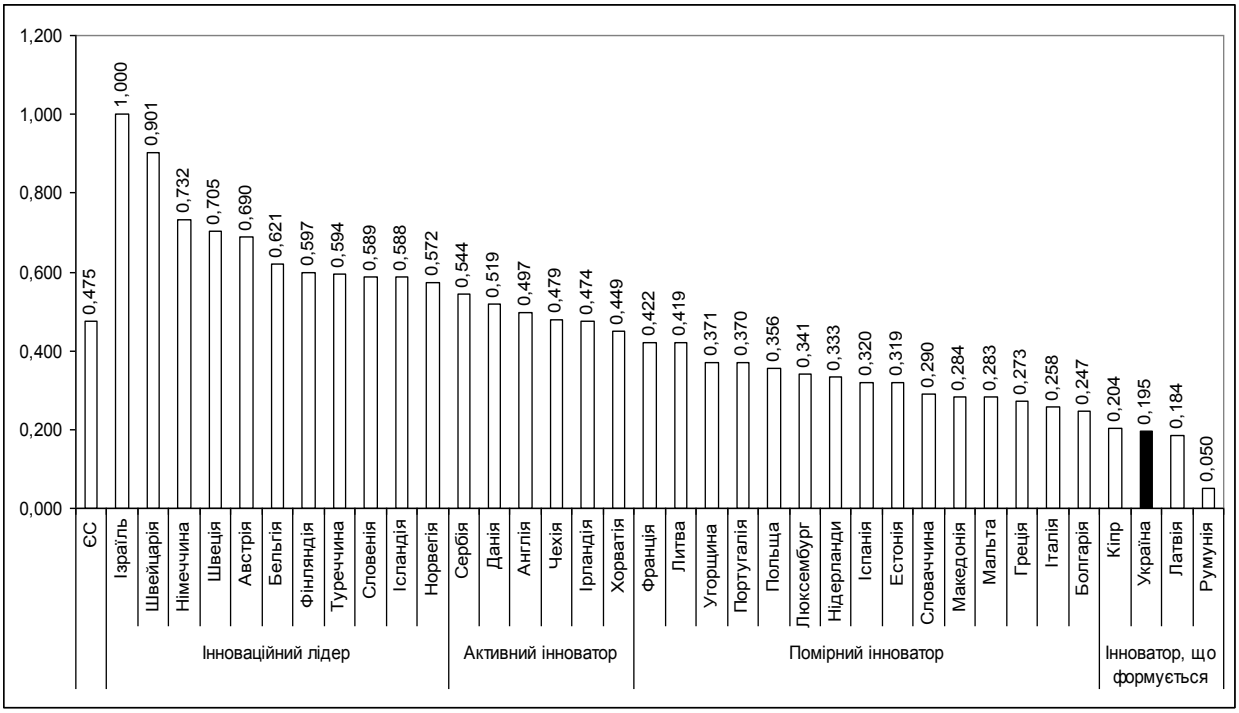

Рис. 1.6. Рейтинг країн за показником «Інвестиції фірм» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Важливим показником, який відображає результативність інноваційної діяльності на рівні малих і середніх підприємств, є показник «Інноватори». Як уже зазначалося, в країнах ЄС особливу увагу концентрують саме на їхній діяльності (див. рис. 1.7).

Україна (0,088) має майже вшестеро нижчий результат порівняно з ЄС (0,478). Об’єктивно значення має бути вищим, але представлення даних тільки щодо діяльності малих і середніх підприємств і лише у промисловості на нинішньому етапі оцінювання унеможливлює охоплення в Україні інших сфер господарської діяльності.

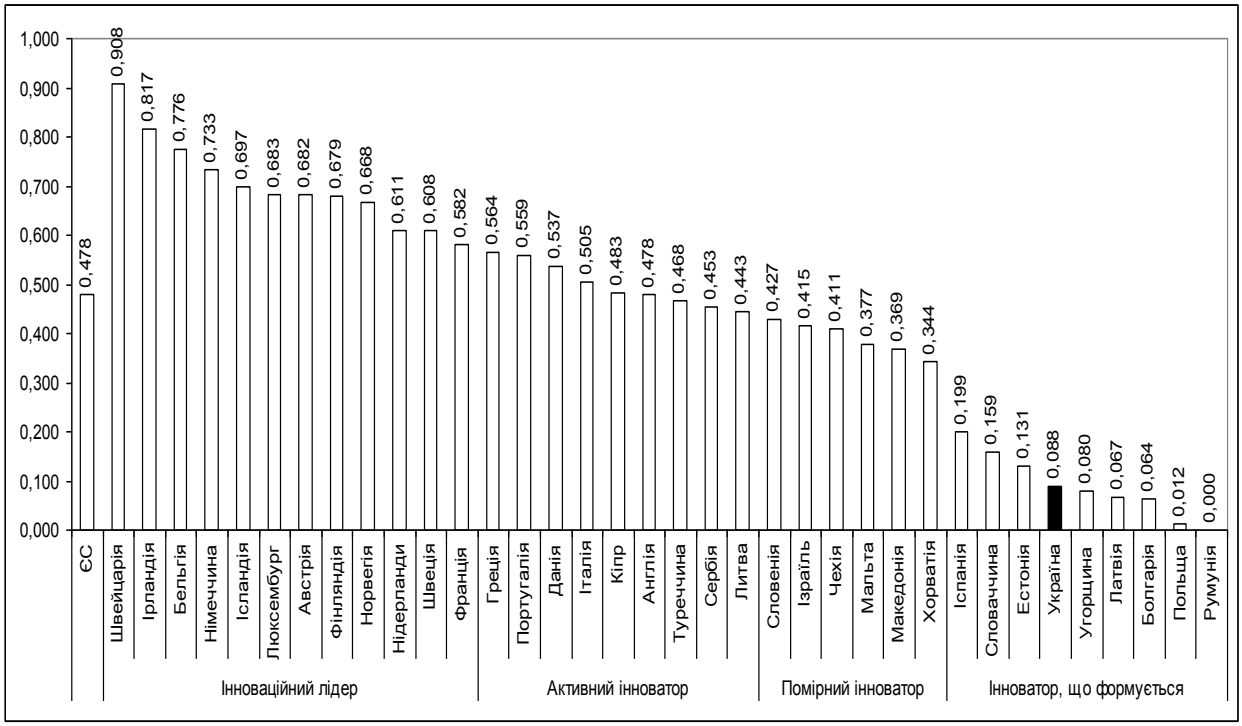

Рис. 1.7. Рейтинг країн за показником «Інноватори» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Показник «Зв'язки» (див. рис. 1.8) відображає інноваційну активність малих і середніх підприємств, а також взаємодію в цьому напрямі між бізнесом і державою. У країнах ЄС саме ці підприємства є «драйверами» інноваційного та науково-технічного розвитку. Порівнюючи значення України (0,023) та ЄС (0,479), можна відзначити, що активність у цій сфері є дуже низькою. Однією з причин такого стану є те, що в нашій державі подібна інформація збирається тільки стосовно промислових підприємств, що суттєво звужує коло респондентів. Але, не маючи інших статистичних джерел, ми повинні використовувати для відповідних оцінок наявні. На нашу думку, за умови збирання інформації щодо малих і середніх підприємств, які співпрацюють між собою та з державним сектором, вітчизняний показник був би відчутно вищим.

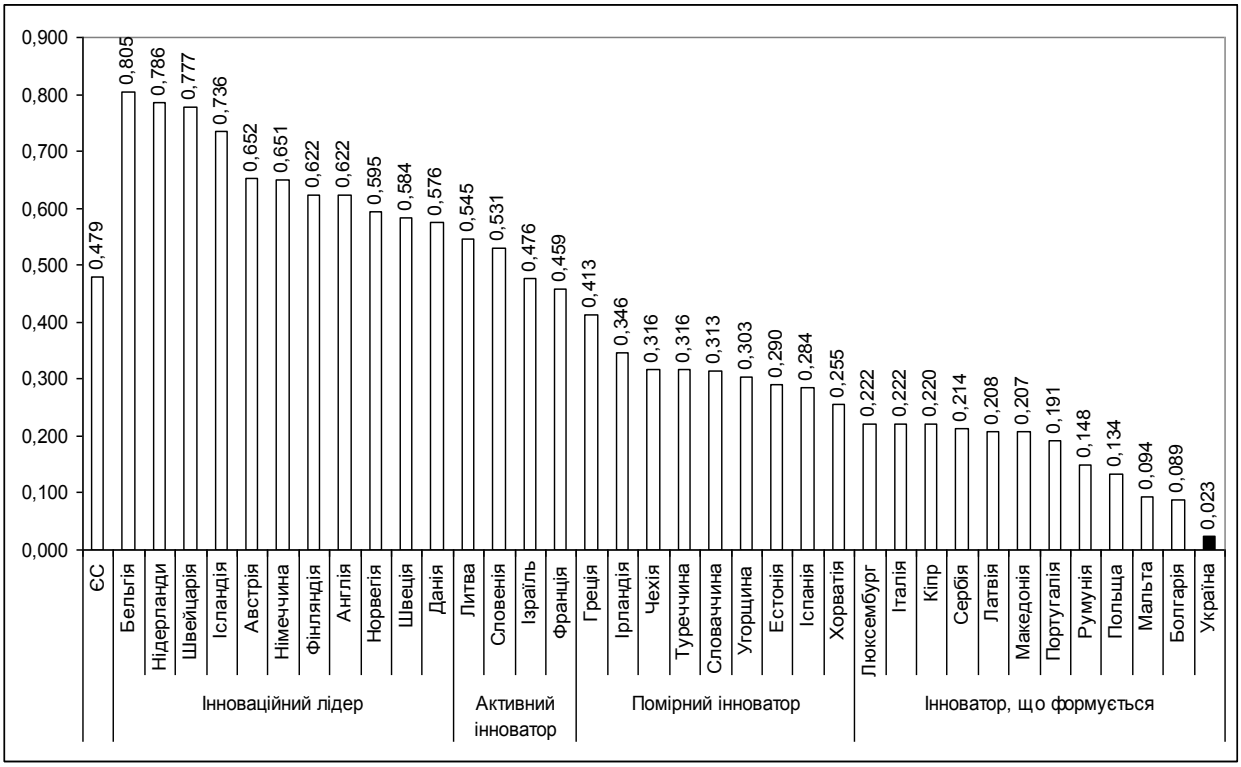

Рис. 1.8. Рейтинг країн за показником «Зв'язки» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Наступним розглянемо показник «Інтелектуальні активи» (див. рис. 1.9).

Значення за цим показником характеризує патентну активність та результативність ДіР (реєстрація нових торгових марок, корисних моделей тощо). Особливістю розрахунку цього показника є прив'язка до ВВП. Для України значення ВВП, розраховане фахівцями з ЄС на основі їх власного припущення, є значно нижчим, ніж реальне, отримане на основі даних вітчизняної статистики, тому відповідним є і результат оцінювання. Треба також зазначити, що низький рівень значення за цим показником є наслідком недостатньої фінансової підтримки держави та бізнесу у проведенні ДіР та пошуку «проривних» технологій, які могли б створити виключні конкурентні переваги для країни.

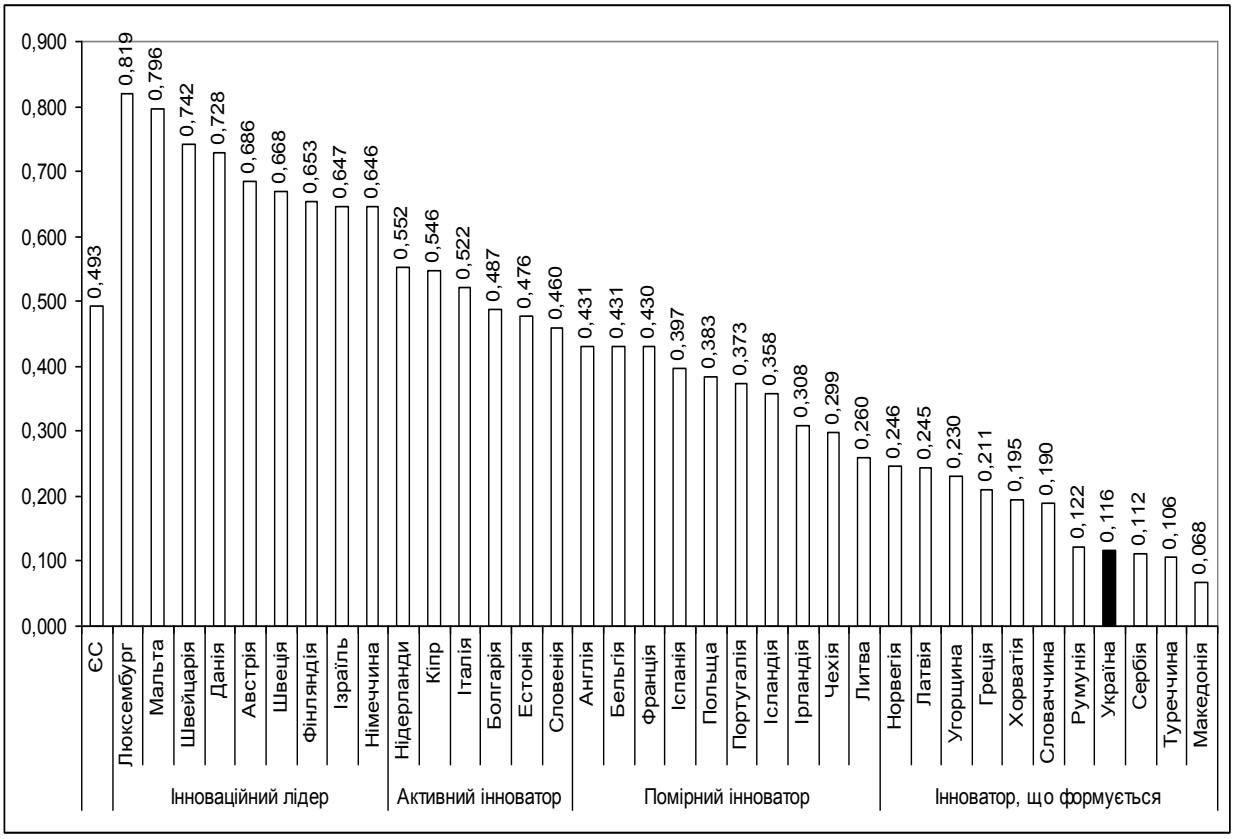

Рис. 1.9. Рейтинг країн за показником «Інтелектуальні активи» у 2017 р.
Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Новим в ІТЄ 2017 є більш поглиблене урахування соціального фактора в інноваційному розвитку. Це відображає група показників «Вплив зайнятості». Розглядається зайнятість населення в наукомістких галузях та у швидкозростаючих інноваційних підприємствах. Експертами ІТЄ за цим показником було дано високу оцінку: Україна (0,419) досягає майже середнього значення по країнах ЄС (0,538). Знову ж таки слід зазначити, що це пов’язано зі специфікацією національної статистики. Дані збираються щодо промислових підприємств. Відповідно до класифікації ОЕСР більша частина вітчизняної переробної промисловості належить до середньовисокотехнологічного виробництва, тому частка зайнятості населення в цьому секторі є досить високою (див. рис. 1.10)

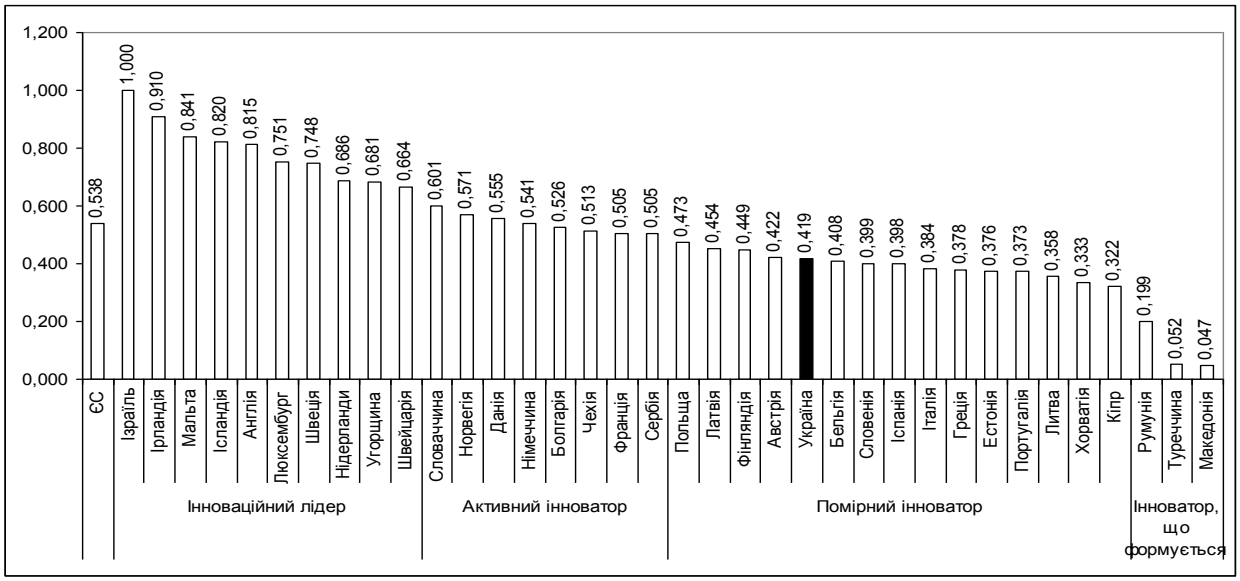

Рис. 1.10. Рейтинг країн за показником «Вплив зайнятості» у 2016 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Наступним результуючим показником є «Вплив від реалізації товарів і послуг» (див. рис. 1.11). Продукція вітчизняної інноваційної сфери характеризується низькою технологічністю, тому значення 0,214 для України не є несподіваним. В основному вітчизняні підприємства виготовляють деталі та вузли для високотехнологічної продукції і повного циклу виробництва не мають.

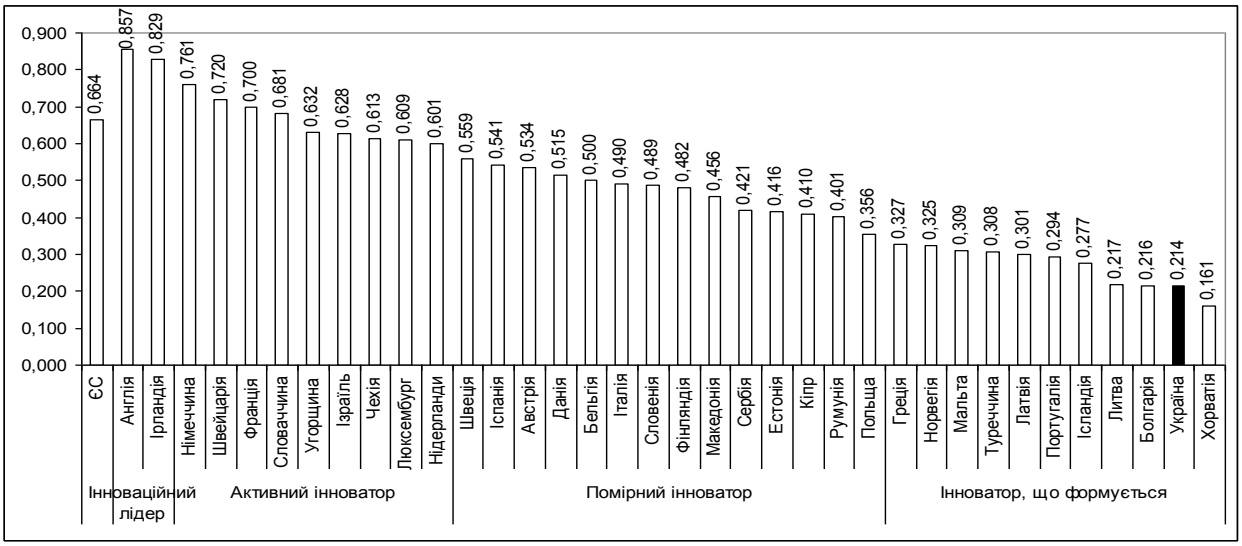

Рис. 1.11. Рейтинг країн за показником «Вплив від реалізації товарів і послуг» у 2017 р.

Джерело: Innovation Union Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2017_en.pdf

Загалом аналіз на основі використання індикаторів Інноваційного табло свідчить, що Україна має значні нереалізовані можливості в інноваційному і науково-технічному розвитку. Головною перевагою України є вигідне географічне положення, місткий ринок, відносно високий рівень розвитку людського потенціалу. Важливим завданням у цьому контексті постає вихід на якісно новий рівень взаємозв'язків між Україною та країнами ЄС.

РОЗДІЛ 2
ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА І ПРОМИСЛОВИЙ РОЗВИТОК В УКРАЇНІ

2.1. Взаємозв'язок між інноваційною та промисловою політикою: вивчення досвіду країн ЄС та можливостей його застосування в Україні

Глобальні та національні виклики вимагають прискореного економічного зростання і форсованої модернізації не тільки вітчизняної індустрії, а й усього українського суспільства. Центральним пунктом економічних реформ України мають стати створення і реалізація нової промислової політики, ключовим елементом якої є інноваційний розвиток переробної промисловості на базі як вітчизняних, так і іноземних науково-технологічного та кадрового потенціалів. Головну мету, яку сьогодні поставлено перед урядом країни, – як за допомогою наступальної економічної, технологічної та промислової політики перетворити Україну на один із найсучасніших та найпривабливіших регіонів Європи.

Враховуючи настанови для країн – членів ЄС, нами було запропоновано концептуальні засади шляхів інноваційного розвитку промисловості України, з урахуванням кращих світових практик та потенціалу національних індустрій. Для реалізації запропонованих шляхів в Україні є всі передумови[36].

По-перше, сектор освіти випускає фахівців в галузі природничих наук, технологій, інженерії, математики, якість і професіоналізм яких визнають в усьому світі. Так само рівень підготовки спеціалістів у галузі ІТ-індустрії дає їм змогу працювати без кордонів. У таких спеціалістів є великий потенціал для створення програмних продуктів та надання ІТ-послуг, що посилить конкурентні переваги промисловості.

---

[36] Чи вторує Україна шлях до Клубу заможних держав. URL: https://ukurier.gov.ua/uk/articles/chi-vtoruye-ukrayina-shlyah-do-klubu-zamozhnih-der/

По-друге, всупереч обставинам збереглися виробничоорієнтовані наукові колективи, що здійснюють прикладні розробки; великі приватні підприємства організували власні КБ; серед академічної спільноти є професіонали, чиї знання і досвід дають змогу сприяти технологічному розвитку промисловості.

По-третє, Україна має багаті природні та мінеральні ресурси, розвинену гірничорудну, металургійну та хімічну промисловість. Їхні виробництва здатні забезпечити сировиною, матеріалами та комплектуючими підприємства, де зберегли компетенції випуску продуктів передових технологій: серед них – ДП «Антонов», «Мотор Січ», Харківський підшипниковий завод (ХАРП), ПАТ «Корюківський машинобудівний завод» (КВБЗ), ВО Південмаш, ДП «Зоря» – «Машпроект», ВАТ «Турбоатом», ДП «Енерговажмаш» та інші.

Щоб наявні в Україні три стовпи – освіта, наука, виробництво – стали опорою подальшого індустріального розвитку, вони мають утворити єдину конструкцію. А спроектувати її є місією держави.

У посланні Президента України до Верховної Ради у 2017 р. зазначалося, що «модернізаційні перетворення у промисловості гальмуються повільним рухом реформ. Значною мірою це спричинено нестачею стратегічних документів, що мали б забезпечити нормативно-правовий фундамент відновлення економічного зростання в Україні». Серед пріоритетів, на яких акцентував Президент, – «ухвалення Стратегії розвитку промислового комплексу на період до 2025 року». Уряд також поставив перед собою таке завдання.

Отже, в основу розроблення стратегії має бути покладено продуктовий підхід, реалізація якого відбуватиметься на засадах державно-приватного партнерства у фінансуванні інноваційних проектів. Ключова мета – створення високотехнологічних товарів з високою доданою вартістю та експортним потенціалом.

Нами пропонується низка заходів, реалізація яких дасть українській

промисловості змогу наростити технологічний потенціал та створити інноваційні продукти, конкурентоспроможні на зовнішніх ринках.

ЗАХІД 1. Запровадження державно-приватного партнерства задля створення високотехнологічних товарів з високою доданою вартістю та експортним потенціалом.

Форма реалізації – формування кластерів. Під час підбору проектів, що їх реалізовуватимуть кластери, в першу чергу треба брати до уваги наявність ресурсів; рівень локалізації виробництва нових продуктів та попит на внутрішньому і зовнішніх ринках. З огляду на наявні компетенції для кожного проекту має бути свій сценарій реалізації: використання суто вітчизняних ресурсів чи додаткове залучення іноземних технологій, яких бракує Україні.

Наріжним каменем кластерної ініціативи мають стати українські компанії, що сьогодні є успішними виробниками й експортерами. Зважаючи на дефіцит капіталу, кваліфікованої робочої сили та технологій, лише вони здатні взяти на себе витрати і ризики, а в подальшому започаткувати нові бренди й мережі збуту. Сьогодні, наприклад, у машинобудівній галузі є підприємства, що мають явні переваги і спроможні стати «точками зростання» цілих індустрій, як-от: транспортне машинобудування; виробництво дорожньо-будівної техніки; комунальне машинобудування; сільськогосподарське машинобудування; аерокосмічне машинобудування; енергетичне машинобудування, виробництво обладнання для альтернативної енергетики; виробництво обладнання для харчової промисловості; виробництво озброєння, військової та спеціальної техніки.

Така ініціатива потребує запровадження Державної програми створення національних інноваційних продуктів з фінансуванням проектів на засадах державно-приватного партнерства та формуванням науково-виробничих кластерів для їх реалізації[37]. Разом із програмою необхідні

---

[37] Пропозиції щодо необхідності запровадження програми створення національних інноваційних продуктів з

додаткові державні стимули, які сприятимуть кластерній ініціативі: компенсація відсотків за кредитами, субсидії на придбання машин та обладнання, співфінансування придбання ліцензій та патентів, пов'язаних з реалізацією проектів тощо.

Рекомендації щодо підходів до відбору інноваційних проектів[38]

Мета: створення лінійки інноваційних продуктів, що базуватимуться на новій інтелектуальній власності; відповідатимуть критерію походження з України (в основному ступінь локалізації не менший за 60%); матимуть високий експортний потенціал.

Розпорядник коштів: Мінекономрозвитку.

Процедура відбору: для відбору проектів Мінекономрозвитку створює фокус-групи зі спеціалістів у зазначених сферах, здатних оцінити техніко-економічне обґрунтування проектів та ефект їх реалізації для економіки та соціальної сфери, а також потенціал виходу на зовнішні ринки. Мінекономрозвитку визначає менеджера проекту, на якого має бути покладена функція контролю за його реалізацією.

Фаза 1

Заявки на отримання гранту від держави у співфінансуванні інноваційного проекту приймаються від підприємств-виробників (підприємства, що вже сьогодні є успішними виробниками та експортерами, мають стати базисом у розбудові української промисловості. Зважаючи на дефіцит капіталу, кваліфікованої робочої сили та технологій, лише великі диверсифіковані компанії здатні взяти на себе витрати та ризики розробки і впровадження складних технологій, створення продуктів світового рівня, власних брендів та мереж збуту), за умови:

фінансуванням проектів на засадах державно-приватного партнерства озвучено Саліховою О.Б. 9.11. 2017 р. на засіданні урядового комітету з питань економічної, фінансової та правової політики, розвитку паливно-енергетичного комплексу, інфраструктури, оборонної та правоохоронної діяльності. Пропозиції також використано при підготовці звернення Національного комітету з промислового розвитку до першого віце-прем'єр-міністра України – міністра економічного розвитку і торгівлі України С.І.Кубіва (лист № 98 17 від 28.11.2017 р.), на яке було дано відповідне доручення Мінфіну (вих. 47739/1/1-17 від 28.11.2017 р.).

[38] Рекомендації були презентовані 16 листопада 2017 р. на засіданні під головуванням С.І.Кубіва – першого віце-прем'єр-міністра України – міністра економічного розвитку і торгівлі України.

- співвиконавцями проекту є КБ промислових підприємств або/та: академічні, галузеві, наукові колективи вищих навчальних закладів;
- проект має відповідати середньостроковим пріоритетним напрямам інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017–2021 рр.;
- заявник має забезпечити фінансовий внесок у реалізацію проекту на рівні щонайменше 40% вартості проекту

Фаза 2

Конкурс проектів на підставі рейтингу, зробленого за такою системою критеріїв:

Критерій	**Ваговий коефіцієнт**
Наявність компетенцій (досвіду у реалізації інноваційних проектів у певній технологічній сфері), виробничих потужностей, кадрового ресурсу	0,2
Наявність попиту на ринку на інноваційний продукт та обсяги поставок на зовнішні та внутрішній ринки	0,2
Очікувані від реалізації проекту: додана вартість, рівень локалізації виробництва інноваційного продукту, кількість робочих місць, у т.ч. створення нових	0,3
Рентабельність виробництва інноваційного продукту	0,1
Очікувані надходження до бюджетів різних рівнів	0,1
Очікувані наслідки реалізації проекту в частині екологічних аспектів, ресурсо- та енергозбереження	0,1

Поряд із державно-приватним партнерством у фінансуванні творення лінійки інноваційних продуктів рекомендується запровадження **банківських інструментів** для сприяння обґрунтуванню інновацій та підтримки проектів з досліджень та інновацій.

Зокрема, для сприяння обґрунтуванню інновацій необхідно започаткувати субсидії або позики з нульової відсотковою ставкою, що підлягатиме поверненню у випадку успіху. Для фізичних осіб – резидентів

України, які бажають відкрити власний бізнес, та МСП, що працюють менше трьох років, надається допомога у розробленні бізнес-плану та проведенні необхідної технічної та юридичної перевірки для підтвердження здійсненності інноваційного проекту. Призначення − покриття витрат, пов'язаних із розробленням концепції та формалізації проекту, обґрунтування комерційної, технічної, юридичної та фінансової доцільності реалізації проекту, пошук партнерів тощо.

Підтримка проекту з досліджень та інновацій має надаватися для всіх типів господарюючих суб'єктів із покриттям витрат (до 60%) на прикладні дослідження, дослідно-конструкторські розробки, зокрема, персонал, прилади та матеріали, промислову власність, субпідрядні роботи, створення прототипів, макетів, промисловий запуск тощо. Має надаватися у вигляді субсидії або позики з нульовою ставкою без гарантії, що підлягатиме поверненню у випадку технічного або комерційного успіху проекту. Створює квазівласні засоби підприємства, що мають відігравати роль важеля для фінансування інвестиційного капіталу.

Також для юридичних та фізичних осіб, підприємства яких перебувають у фазі створення, слід започаткувати надання кредиту на створення підприємства. Нове підприємство не може виникнути в результаті злиття, реструктуризації, розширення попередніх видів діяльності або їх реновації. Кредит надається в рамках проекту зі створення високотехнологічного підприємства на три роки для фінансування нематеріальних інвестицій, утворення обігових коштів, покриття витрат на освоєння виробництва (пускових витрат).

Також необхідним є страхування підготовчих заходів для виходу на іноземний ринок через інвестиційний гарантійний кредит (цільовий кредит, призначений для проектного фінансування розвитку експортної діяльності по суті є фінансовим продуктом, що одночасно виконує роль і кредиту, і страхування цього кредиту). Його мають отримувати національні підприємства, частка яких становить не менше 20% доданої вартості

продукту, який вони експортують у будь-яку країну. Отримати кредит можуть як компанія, яка вже працює за кордоном, так і та, яка планує вихід на міжнародні ринки уперше. Його сума не повинна перевищувати 50% торговельного обороту підприємства.

Доцільні й позики для експорту з метою сприяння розвитку міжнародної діяльності національних підприємств. Вони мають надаватися для покриття витрат на: пошук потенційних клієнтів, маркетингові дослідження ринку; участь у професійних міжнародних виставках; створення й навчання команди експортного продажу; реалізацію комунікаційних проектів міжнародного рівня (створення веб-сайту кількома мовами, маркетингово-комунікаційних матеріалів і перекладів, пов'язаних з ними); створення філії компанії за кордоном; інвестиції в спеціальне устаткування, адаптації продуктів і послуг до умов зовнішніх ринків, витрати на апгрейд, зразки, витрати, пов'язані з переданням устаткування; заробітну плату й залучення фахівців міжнародного профілю.

Для посилення інноваційної активності, створення та розвитку підприємств особливе значення мають такі рамкові умови, як захист інтелектуальної власності й розвинене патентне право.

Виведення України з власними високотехнологічними продуктами на орбіту інноваційних країн світу — це стратегічне завдання. Але існує й тактичне завдання – зберегти позиції традиційних товарів на внутрішньому та зовнішніх ринках, посилюючи їхню конкурентоспроможність за рахунок інновацій.

ЗАХІД 2. Розстрочення сплати ПДВ на імпорт капітального обладнання, що не виробляється в Україні задля стимулювання технологічних інновацій

Задля форсованої модернізації потрібен широкомасштабний **імпорт інвестиційних товарів**[39]**,** оскільки через втрату деяких компетенцій,

[39] Саліхова О.Б., Бак Г.О. Іноземні технології як детермінанта інвестиційно-інноваційних процесів в Україні.

насамперед у верстато- та приладобудуванні, Україна не зможе власними силами задовольнити внутрішній попит на нові засоби виробництва. До речі, Україна до 2012 р. вийшла на обсяг витрат 12 млрд дол. США у рік на імпорт машин та устаткування для потреб виробничого сектора та сектора послуг. У фінансово-економічних умовах 2016 р. на це було витрачено лише 4 млрд дол. США. На трикратне зменшення імпорту вплинуло не нарощування випуску власних засобів виробництва, а недоступність фінансових ресурсів. Розстрочення сплати ПДВ на машини і обладнання, які не виробляють у країні, стане дієвим інструментом у розв'язанні проблеми модернізації.

Освоєння сучасних машин і обладнання у сфері виробництва та надання послуг є запорукою зростання рентабельності, отримання високої доданої вартості та збільшення конкурентоспроможності українських товарів та послуг, а разом із тим – збереження та створення нових робочих місць і нарощування податкової частини бюджету.

Через неналежне державне управління розвитком промисловості у попередні роки Україна втратила низку компетенцій, насамперед у верстато- та приладобудуванні. Тому оптимальним шляхом форсованої модернізації економіки є імпорт капітального обладнання. Саме цьому курсу надала перевагу Республіка Корея, яка за короткий термін трансформувала економіку з аграрної у високотехнологічну[40] та забезпечила зростання доходу на душу населення з 944 дол. США (1960 р.) до 25 459 дол. США (2016 р.)

У поточній Програмі дій для найменш розвинених країн світу на 2011–2020 рр. фахівці ООН зазначають, що «*для досягнення 7% зростання реального ВВП валове нагромадження основного капіталу має становити 25% ВВП*». Показник України у 2016 р. перебував на рівні 16%.

Прем'єр-міністр України Володимир Гройсман запропонував увести з 1 січня 2018 р. розстрочку ПДВ терміном на 24 місяці на імпорт обладнання

Стратегічні пріоритети. 2015. № 2. С. 93–105.

[40] Саліхова О.Б. Від аграрної до високотехнологічної держави. Уроки інтеграції Південної Кореї у світову економіку. *Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право)*. 2012. № 1. С. 217–227.

для модернізації[41]. Запровадження ініціативи стосовно розстрочення сплати ПДВ на імпорт обладнання, що не виробляється в Україні, сприятиме нагромадженню капіталу та здатне суттєво прискорити економічне зростання у найближчий перспективі. В контексті цієї ініціативи пропонується Перелік капітального обладнання для модернізації українського машинобудування, імпорт якого потребує розстрочки НДС строком на 24 місяця. Розробка Переліку базувалася на методологічних підходах Міжнародної статистичної організації Статистичної комісії ООН до визначення категорії «Капітальне обладнання»[42] та з урахуванням пропозицій національних машинобудівних підприємств[43].

ЗАХІД 3. Спрямування публічних фінансів на інноваційно-інвестиційні заходи на промислових підприємствах

Україні невідкладно слід проваджувати заходи з нарощування виробничого потенціалу в інтересах розвитку своєї економіки.

Окремі експерти зазначають про зобов'язання перед СОТ і ЄС, зокрема в Угоді про державні закупівлі (GPA) (стаття III) та Угоді про асоціацію між Україною таЄС (глава 8, статті 148 і 151), але замовчують можливості, передбачені цими документами. Наше дослідження показало таке[44].

По-перше, в Угоді про асоціацію у статті 148 дійсно констатується вплив недискримінаційного тендерного процесу на сталий економічний розвиток і як мета визначається взаємне поступове відкриття ринків закупівель, із чим не можна не погодитися. Апелюючи до статті 151, опоненти посилаються на частину першу п. 8 «Замовник не висуває умов, які можуть призвести до прямої або непрямої дискримінації економічних

---

[41] Гройсман анонсував відстрочку ПДВ на 24 місяці на імпорт обладнання. URL: http://www.pravda.com.ua/news/2017/12/1/7163960/
Пропозиції базуються на підходах, уперше представлених у роботі: Саліхова О.Б., Крехівська Н.О. Імпорт в Україну високотехнологічних товарів виробничого призначення: проблеми дослідження, шляхи вирішення. *Економіка промисловості*. 2011. № 1. С. 34–41.

[43] Цей Перелік наведено у листі Національного комітету з промислового розвитку № 101-17 від 04 грудня 2017 р. на ім'я прем'єр-міністра України.

[44] Победить на своем поле. URL: https://lb.ua/economics/2017/12/20/385372_pobedit_pole.html

операторів іншої Сторони ...», але ігнорують частину другу: «Незважаючи на зазначене вище, у випадках, коли це виправдано конкретними обставинами договору, від учасника-переможця може вимагатися створення певної господарської інфраструктури в місці виконання контракту». Водночас стаття 472 передбачає: «Ніщо в цій Угоді не перешкоджає Стороні вживати будь-яких заходів, які вона вважає необхідними для забезпечення власної безпеки, у випадку серйозних внутрішніх безпорядків, які порушують закон і громадський порядок, під час війни або серйозного міжнародного напруження, яке становить загрозу війни, або для виконання взятих на себе зобов'язань з підтримання миру та міжнародної безпеки».

По-друге, у п. 4 статті III Генеральної угоди з тарифів і торгівлі (ГАТТ) дійсно містяться зобов'язання про непорушення принципу національного режиму і заборону «дискримінації» товарів на основі визначення країни виробництва. Водночас положення статті XXI ГАТТ «Винятки з міркувань безпеки» проголошує: «Ніщо в цій Угоді не повинно тлумачитися ...(b) як перешкода будь-якій стороні у здійсненні будь-яких дій, які вона вважає необхідними для захисту суттєвих інтересів своєї безпеки, ...(iii) що вживаються під час війни чи інших надзвичайних обставин у міжнародних відносинах». Маартен Сметс (Maarten Smeets) як радник СОТ, висловлював таку позицію: «Що таке «суттєві інтереси безпеки», не визначено в Генеральній угоді й **залишається на розсуд членів**. Дебати в Раді СОТ свідчать, що прийняття твердої концепції небажане, скоріше вона повинна залишатися відносно відкритою, щоб ураховувати різні ситуації, які в іншому випадку будуть виключені з угоди»[45].

По-третє, Угода про державні закупівлі у статті III.1 (a) дійсно передбачає, що у процедурах державних закупівель усім продуктам, послугам і постачальникам з інших країн повинні бути негайно і беззастережно надані не менш сприятливі умови, ніж вітчизняним, , а стаття

[45] Smeets Marten. Conflicting Goals: Economic Sanctions and the WTO, 2 Global Dialogue 3. 2000.

XXII визначає процедуру врегулювання суперечок відповідно до правил СОТ. Водночас опоненти вперто «не помічають» у GPA статтю V «Спеціальний і диференційний режим для країн, що розвиваються», де п. 1 проголошує: «З метою реалізації положень цієї Угоди Сторони зобов'язані належним чином, із застосуванням норм цієї Статті, **брати до уваги** розвиток, фінансові та торговельні потреби країн, що розвиваються, зокрема менш розвинених країн, у їхніх потребах щодо:

(a) захисту їх позиції щодо платіжного балансу та забезпечення рівня резервів, необхідних для реалізації програм економічного розвитку;

(b) підтримки створення й розвитку вітчизняних галузей промисловості, включаючи розвиток малого підприємництва й присадибного господарства у сільських або відсталих районах; а також економічного розвитку інших секторів економіки;

(c) підтримки промислових підприємств протягом часу їх повної або часткової залежності від державних закупівель».

Що стосується статусу України як країни, що розвивається, Світова організація торгівлі зазначає, що «в СОТ немає визначення «розвинені країни» і «країни, що розвиваються» – члени СОТ самоідентифікуються[46]. При цьому інші члени можуть оскаржити рішення члена СОТ використати положення, передбачені для країн, що розвиваються». Згідно з Угодою про асоціацію ЄС і України, у статті 43 «Країна, що розвивається» зазначено: «Тією мірою, наскільки Україна визнається країною, що розвивається (для цілей цієї статті для визначення країни як такої, що розвивається, мають братися до уваги списки, видані такими міжнародними організаціями, як Світовий банк, Організація економічного співробітництва і розвитку (далі – ОЕСР) або Міжнародний валютний фонд (далі – МВФ) тощо)...». МВФ у своїх звітах World Economic Outlook розглядає Україну в категорії «Emerging Market and Developing Economies». У п. 3 статті V GPA йдеться: «З метою

---

[46] Who are the developing countries in the WTO? Development: Definition. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/d1who_e.htm

забезпечення здатності дотримання виконання цієї Угоди країнами, що розвиваються, на умовах, які відповідають їх розвитку, фінансовим та торговельним потребам, цілі, перелічені у параграфі 1, повинні бути належним чином взяті до уваги в ході переговорів щодо державних закупівель країн, що розвиваються, з метою їх охоплення режимом правового регулювання цієї Угоди».

Україні, щоб відстояла свої національні інтереси, необхідно внести зміни у профільний закон.

ЗАХІД 4. Підготовка фахівців вищої та середньої ланки для потреб промисловості

Реалізація будь-яких ініціатив неможлива без відповідного кадрового ресурсу. Підготовку фахівців вищої та середньої ланки слід здійснювати у співпраці з бізнесом та орієнтуватися на розв'язання проблем кадрового голоду в промисловості України. Навчати слід не лише теорії в освітніх закладах, а й практики на підприємствах. Це вимагає запровадження інструментів спільного фінансування державою і бізнесом підготовки безпосередньо на підприємствах фахівців з потрібними промисловості професіями і навичками.

Для задоволення зростаючих потреб промислових виробництв у кваліфікованих спеціалістах, а також підтримки молодих вчених і створення привабливих умов для працевлаштування на підприємствах та дослідницьких установах, що забезпечують їх сталий розвиток в Україні, необхідно реалізувати такі ініціативи:

– розширення мережі професійно-технічних училищ. Підвищення статусу професійної освіти і покращення навчальної бази професійно-технічних училищ є необхідною передумовою забезпечення теперішньої та майбутніх потреб промисловості у трудових ресурсах;

– посилення взаємодії навчальних закладів та промислових підприємств. Поширення системи виробничого навчання дасть студентам змогу паралельно із теоретичними знаннями набути уміння та компетенцій,

які актуальні на ринку праці. На нашу думку, результати виробничого навчання на підприємствах промислового сектора мають супроводжуватися відповідними якісними характеристиками стажера, що дасть можливість роботодавцям поряд із його освітнім рівнем оцінити також і потенціал потенційного співробітника. Також оцінка має враховувати перехресні навички загального характеру, такі як комунікабельність, ініціативність, гнучкість, здатність до творчого і критичного мислення тощо.

Для збереження рідкісних знань і навичок працівників з великим досвідом роботи, затребуваних на певних промислових підприємствах, доцільно запровадити систему їх передачі молодим спеціалістам, яка повинна підтримуватись державою через фіскальні та соціальні стимули.

Стратегічна взаємодіямає кілька аспектів: 1) розширенні фінансування промисловим сектором окремих навчальних закладів або їх факультетів (навчальних програм); 2) участі представників промисловості в реалізації навчального процесу (викладацька діяльність); 3) участі у розвитку системи професійної освіти.

Для посилення взаємодії промислових підприємств та навчальних закладів держава має перерозподіляти ресурси, виділені на наукові дослідження аспірантів, між вищими навчальними закладами та підприємницьким сектором, надаючи гроші промисловим підприємствам (а з ними і право обирати напрям) на проведення наукових досліджень спільно з аспірантами (докторантами). Це вимагає запровадження Програми «Компенсація витрат на дослідження». Мета її реалізації − мобілізація перспективних фахівців зі ступенем кандидата й доктора наук у галузі природничих та інженерних наук у промисловий сектор через надання їм можливості проведення прикладних досліджень на реальних підприємствах. Фінансова допомога полягає у покритті 100% витрат підприємства, пов’язаних з оплатою праці науковця, який на науково-виробничій базі підприємства здійснюватиме свої дослідження (в рамках підготовки кандидатської або докторської дисертації).

Зміна підходів до підготовки якісних людських ресурсів для інноваційного розвитку промисловості України обумовлена зростаючими міграційними процесами.

Відкриваючи кордони й заохочуючи міграційні процеси у Східному партнерстві, країни Старого світу роблять все для досягнення економічного розвитку через зменшення дефіциту на ринку праці. Для цього на державному рівні активно реалізуються відповідні ініціативи. У Польщі, наприклад, існує дефіцит на професії ручної праці у добувній та переробній промисловості, а також сезонний попит на робітників у сільському господарстві та секторі послуг. Саме ця країна через мовну, культурну і територіальну близькість більше за інших чекає на трудові ресурси з України. У 2016 р. Польща лише офіційно залучила близько 1,3 млн осіб, що майже на 70% більше, ніж у 2015 р. (за даними Міністерства праці Польщі).

Така ситуація створює певні загрози для розбудови промисловості України.

По-перше, безвіз неминуче призведе до *відпливу кадрів і структурних змін на* ринку праці України. Оскільки в нашій країні рівень підготовки науково-інженерних кадрів залишається високим, визнання компетенцій українських фахівців у ЄС є лише питанням часу.

По-друге, доходи, отримані в Європі, та *грошові перекази впливатимуть на економічні процеси в Україні*, зокрема, рівень та структуру споживання та інвестицій, а також спричинить зміни відносних цін на товари. Це може викликати розвиток так званої «голландської хвороби»: значне надходження іноземної валюти змінює попит і, відповідно, підвищує ціни на деякі специфічні товари, наприклад, житло. Більш того, економіка окремих областей України стає потенційно залежною від грошових переказів із-за кордону.

По-третє, *неекономічні наслідки*, зокрема *для соціальної сфери*,. не меншнегативно вплинуть на сімейні стосунки та виховання дітей, які залишилися в Україні.

По-четверте, оскільки зараз кваліфіковані мігранти, які отримали дипломи за технічними та інженерними спеціальностями, здебільшого працевлаштовуються на роботу не за фахом, це *може призвести до безповоротних втрат навичок і їх проблем у працевлаштуванні в Україні після повернення мігрантів*.

ЗАХІД 5. Трансфер технологій через ПІІ та розбудову національного технологічного потенціалу

Чимало експертів на зазначають про вирішальну **роль прямих іноземних інвестицій.** Із цим неможливо не погодитися. Але не слід ігнорувати досвід розвитку нових індустріальних країн, який доводить, що отримання ефекту від іноземного капіталу залежить не лише від масштабу його залучення. Країни Латинської Америки, де іноземний капітал часто використовували для фінансування дефіциту платіжного балансу, мають гірший економічний результат, ніж країни Азії, де інвестиції супроводжувалися трансфером технологій[47].

Безперечно, залучення іноземних інвестиції може зумовити збільшення масштабів виробництва й експорту через перенесення в Україну складальних виробництв чи налагодження певних операцій із залученням низькокваліфікованої праці. Не слід забувати, що іноземні корпорації так реалізують власні бізнес-стратегії, які не обов’язково зумовлять збільшення конкурентоспроможності й нарощування потенціалу української промисловості.

Тут украй важлива чітка позиція держави. З інвесторами (як під час приватизації, так і в процесі надання державної підтримки) необхідно вести переговори, висуваючи такі вимоги, наприклад: забезпечення певного рівня локалізації; створення складальних виробництв лише за умови одночасного

[47] Саліхова О.Б., Бак Г.О. Роль іноземних технологій в інвестиційно-інноваційній модернізації економіки: досвід Республіки Корея, уроки для України. *Економіка і прогнозування*. 2015. № 1. С. 105–120.

будівництва інвестором підприємств з виробництва компонентної бази для них; здійснення частини досліджень і розробок на території України[48].

Реалізація запропонованих ініціатив потребує перезавантаження промислової політики та її реалізації на інноваційних засадах. Зі світового досвіду очевидно, що лише цілеспрямованими важелями та чіткими інструментами можна здійснити реіндустріалізацію і досягнути сталого економічного зростання.

ЗАХІД 6. Запровадження механізмів підтримки пріоритетних галузей промисловості, зокрема виробників сільськогосподарської техніки

Науково-технічна та інноваційна політика, сфокусована на потреби промисловості, на першому етапі, повинні забезпечувати цілі нової індустріалізації країни. Це надасть імпульс зростанню продуктивності праці і широкомасштабних зрушень у структурі економіки в бік високотехнологічних виробництв і забезпечить стійке економічне зростання і добробут країни.

Реалізація запропонованих ініціатив має на меті досягнути зростання промислового виробництва та посилити роль промисловості в економіці України:

1. Зростання продуктивності праці у переробній промисловості (додана вартість на одного зайнятого) з 8 до 20 тис. євро (в ЄС – приблизно 56 тис.євро)
2. Зростання частки промислових товарів у товарному експорті країни з 50 до 75% (у ЄС – приблизно 80%), в т.ч. зростання частки високотехнологічних товарів в експорті промислових товарів з 7 до 15% (у ЄС – приблизно16%),
3. Зменшення енергомісткості промисловості із 7 до 1,5 (т умовного палива / на 1 тис. дол. США доданої вартості) (в ЄС – приблизно 0,6%)
4. Збільшення зайнятих у переробній промисловості з 1,3 млн до 2,3 млн осіб.

---

[48] Саліхова О.Б. Ренесанс державної інтервенції у промисловий розвиток: останні світові тенденції та уроки для України. *Економіка України*. 2015. № 9. С. 19–38.

5. Збільшення ВВП на душу насалення з 2000 до 5 000 дол. США (в ЄС – приблизно 32 000 дол.)

Ключові важелі досягнення мети:

- відбір та реалізація великих інноваційних проектів, що фінансуються на основі державно-приватного партнерства;
- створення «технологічних стартапів» інвестиційної готовності на базі перспективних вітчизняних розробок;
- розвиток інформаційних технологій для посилення конкурентоспроможності промисловості;
- оптимізація фінансово-інвестиційного забезпечення;
- кадрове забезпечення та навчання працівників для промисловості;
- збільшення енергоефективності та ресурсозбереження;
- вдосконалення інструментів торговельної політики для розвитку промислового виробництва та просування вітчизняних товарів на експорт;
- розвиток інфраструктури підтримки діяльності у сфері промисловості;
- формування ланцюгів доданої вартості на національному та міжнародному рівні.

Пріоритетні галузі, інноваційний розвиток яких забезпечить досягнення мети:

- транспортне машинобудування,
- сільгоспмашинобудування,
- аерокосмічне машинобудування,
- енергетичне машинобудування (виробництво обладнання для альтернативної енергетики, нові матеріали та накопичувачі енергії),
- виробництво продуктів харчування та переробка сільгосппродукції,
- виробництво озброєння, військової та спеціальної техніки
- інформаційно-комунікаційні технології та інженерні рішення для промисловості.

Промислова політика сьогодні щільно взаємопов’язана з інноваційною.

Вивчення досвіду країн ЄС та можливостей його застосування в Україні показало, що визначальними у механізмах державної підтримки, спрямованих на створення та освоєння передових технологій, є три детермінанти: політичний устрій, модель економічної системи та суспільна свідомість, обумовлена національною ідеологією, тобто сукупністю філософських, етико-політичних, релігійних, культурних і соціальних переконань нації.

Саме тому заходи державної політики щодо інноваційного розвитку промисловості в Україні мають відповідати рівню розвитку національних рамкових умов для інновацій і супроводжуватися створенням відповідного макроекономічного оточення через інструменти суміжних видів політики задля отримання максимального ефекту.

2.2 Державна інноваційна політика у сфері високих технологій: результативність та особливості імплементації в умовах євроінтеграції

Нинішня динаміка розвитку світової економіки обумовлена, крім іншого, якісною зміною використовуваних технологій. Нові технологічні рішення стрімко набувають звичного буденного значення практично в усіх сферах життєдіяльності сучасної людини. Створення і впровадження нових технологій відбувається в межах інноваційного циклу, стимулювання якого постає прерогативою держави. Приклади успішного державного менеджменту в інноваційній сфері властиві доволі представницькому складу країн в усіх регіонах світу.

На сучасному етапі головними особливостями реалізації державою національної політики розвитку української науки та інновацій постають:

по-перше*, втрата кваліфікованих наукових кадрів, зменшення обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт*. Відбувається безупинне скорочення загальної чисельності працівників основної діяльності наукових установ і, головне, кількості фахівців, які займаються в Україні виконанням наукових та науково-технічних робіт (ННТР) за основним місцем роботи

(рис. 2.1). За підсумком розбудови вітчизняної науки в період 1991–2015 рр. загальна чисельність наукових працівників зменшилася в 4,4 раза (з 449,8 до 101,6 тис. осіб), а фахівців, які безпосередньо виконують ННТР, — у 4,6 раза (з 295 до 63,9 тис. осіб). Як видно з рис. 2.1, найбільші темпи падіння спостерігалися у 1995 р. (на 34,8% за загальною кількістю наукових працівників і на 39,1% за чисельністю фахівців у сфері виконання ННТР відносно 1991 р.), 2000 р. (35,9 і 32,8% відповідно відносно 1995 р.) і 2015 р. (28,0 і 28,7% відповідно відносно 2010 р.).

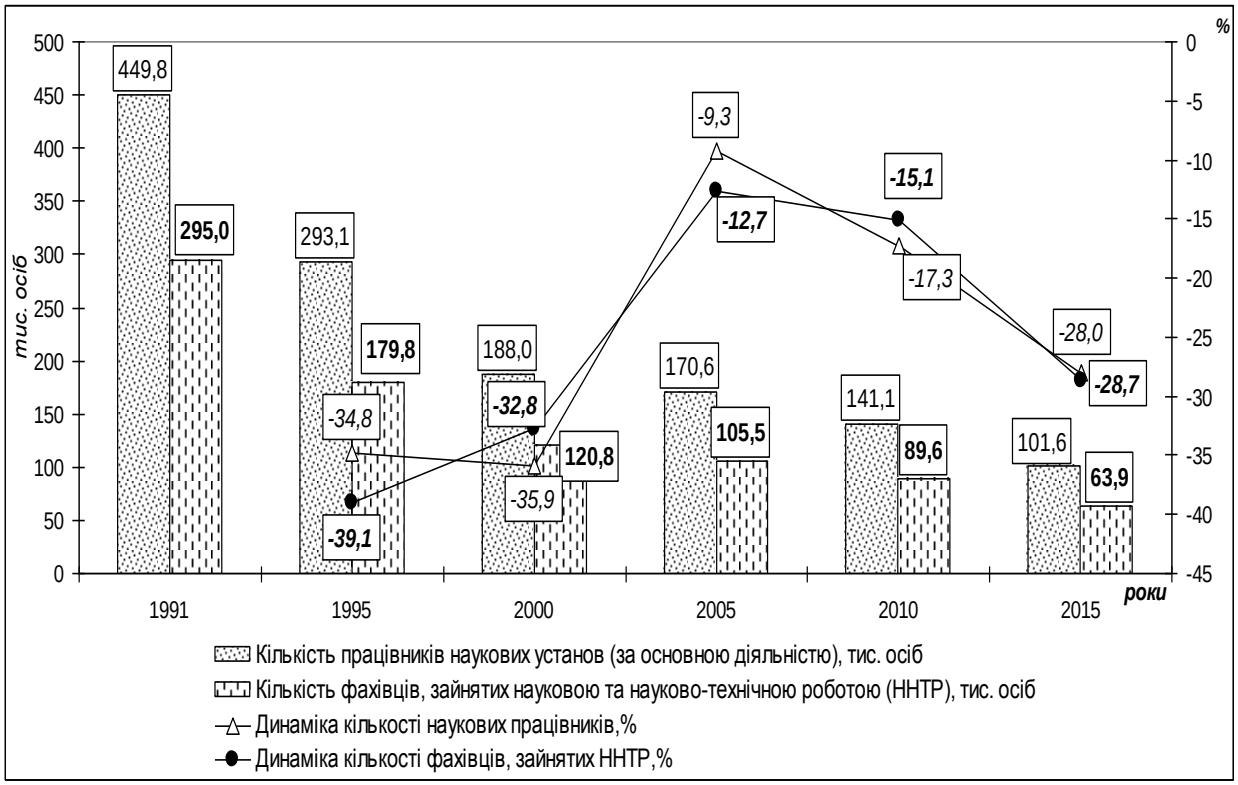

Рис. 2.1. Кількість і динаміка чисельності наукових працівників та фахівців, зайнятих виконанням наукових і науково-технічних робіт в Україні, 1991–2015 рр.

Джерело: розраховано та складено за офіційними даними Державної статистичної служби України: Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2001 році / ДКСУ, Київ, 2002. 316 с.; Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2006 році / ДКСУ. Київ, 2007. 350 с.; Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2014 році / ДССУ, Київ, 2015. 255 с.; Наукова та інноваційна діяльність України / ДССУ. Київ, 2016. 257 с.

Результат обраного вектора реалізації державної політики у сфері науки в Україні у частині фінансування наукових досліджень ані за абсолютною величиною, ані за динамікою не може бути прирівняний до

відповідних аналогів у досліджуваних країнах. Україна є єдиною серед представлених у дослідженні країн, яка використала попередній двадцятирічний період власного розвитку не задля збільшення фінансових асигнувань у сферу вітчизняної науки, а навпаки – для зменшення, динаміка якого становила -9,3%. І це при тому, що у 2006 р. обсяг фінансових витрат на одного наукового дослідника становив 45 тис. дол. США *(за ПКС, постійні ціни. 2005р.)*. Більше того, навіть ідентичність України з РФ у тенденціях щодо забезпечення науки кадровим ресурсом не мала відповідного підтвердження у випадку із фінансуванням науки. РФ вдалося досягти переваги перед Україною за цим показником в обсязі, що перевищував вітчизняний аналог у 1,3 раза. Лідерами ж за підсумком 2015 р., які перетнули рівень 200 тис. дол. США, є США, Німеччина, Сінгапур та КНР, яка за цим показником зрівнялася з Японією *(299,7; 243,8; 211,5; 211,9 тис. дол. США відповідно.)*.

Результати співвідношення обсягу національних видатків на наукові дослідження і розробки вже не з чисельністю наукових дослідників, а з чисельністю мешканців країни, на жаль, суттєво не впливають на загальні висновки (рис. 2.2). Винятковість негативної динаміки фінансування наукових розробок у випадку України зберігається, різниця лише в темпах такої динаміки. І якщо скорочення обсягу фінансування науки із розрахунку на одного дослідника становило 9,3%, то з розрахунку на одного жителя країни негативна динаміка за період 1996–2015 рр. сягнула 14,8% *(41,1 дол. США у 2015 р.)*. Значно збільшилося відставання за цим показником від РФ – у 4,1 раза. Росія фактично, за винятком адміністративного регіону КНР Макао, є країною, яка продемонструвала найбільш порівнюваний з Україною результат *(168,9 дол. США на одного мешканця)*.

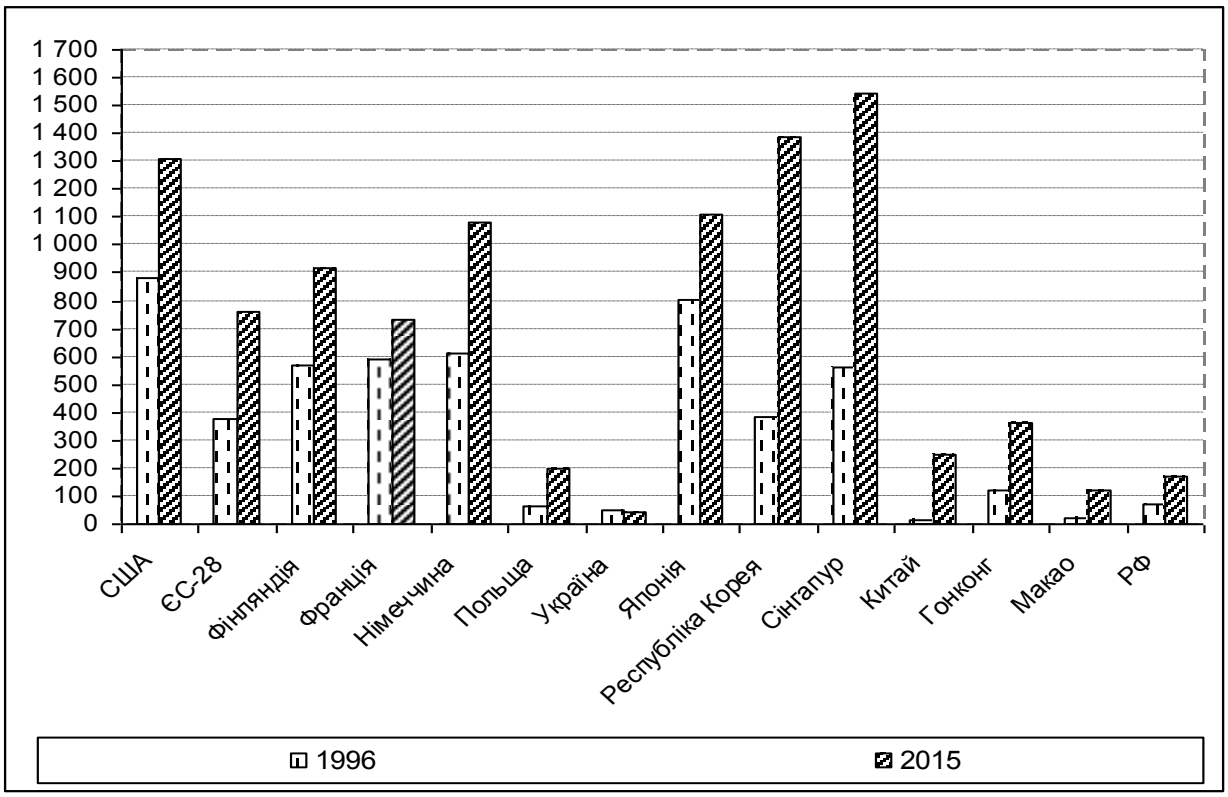

Рис. 2.2. Обсяг витрат на дослідження і розробки, 1996–2015 рр.,
дол. США, пост.ц. 2005 р., ПКС, на одного жителя

Джерело: складено за офіційними даними Інституту статистики UNESCO. URL: http://www.uis.unesco.org та OECD (2017), Main Science and Technology Indicators Volume 2016 Issue 2, OECD Publishing. URL: *www.stats.oecd.org*

***По-друге**, в Україні спостерігається стійке зниження рівня наукомісткості ВВП* – показника, який кількісно відображає національний масштаб інвестування в розвиток науки і технологій у країні, і вагомою складовою якого в Україні саме і є державні кошти. У випадку України ситуацію з рівнем наукомісткості ВВП більш влучно характеризує термін не «зниження», а «падіння», адже цей показник за підсумком 2015 р. *(0,62 % ВВП)* виявився вдвічі меншим, ніж для середини 90-х років минулого століття – періоду, який в історії незалежної України відзначився глибокою кризою національної економіки *(згаданий період характеризувався наукомісткістю на рівні 1,2% ВВП)*. Тобто починаючи з 2000 р. і до сьогодні, рівень наукомісткості ВВП кризових 90-х років залишається для країни нездійсненною мрією. Більш того, попри законодавчо унормоване завдання з підвищення цього показника, а отже, відповідно, і збільшення обсягу

державного фінансування науки, з кожним наступним роком виконання такого завдання залишається справою довгострокового майбутнього. Порівняно з обраними для економічного аналізу країнами світу відставання України за рівнем наукомісткості ВВП в окремих випадках є навіть більшим, ніж за показниками концентрації наукових працівників та наукових дослідників (рис. 2.3).

Для країн ЄС-28 зазначений показник за підсумком 2015 р. становив 1,96% ВВП, що в 3,2 раза більше, ніж для України (рис. 2.3).

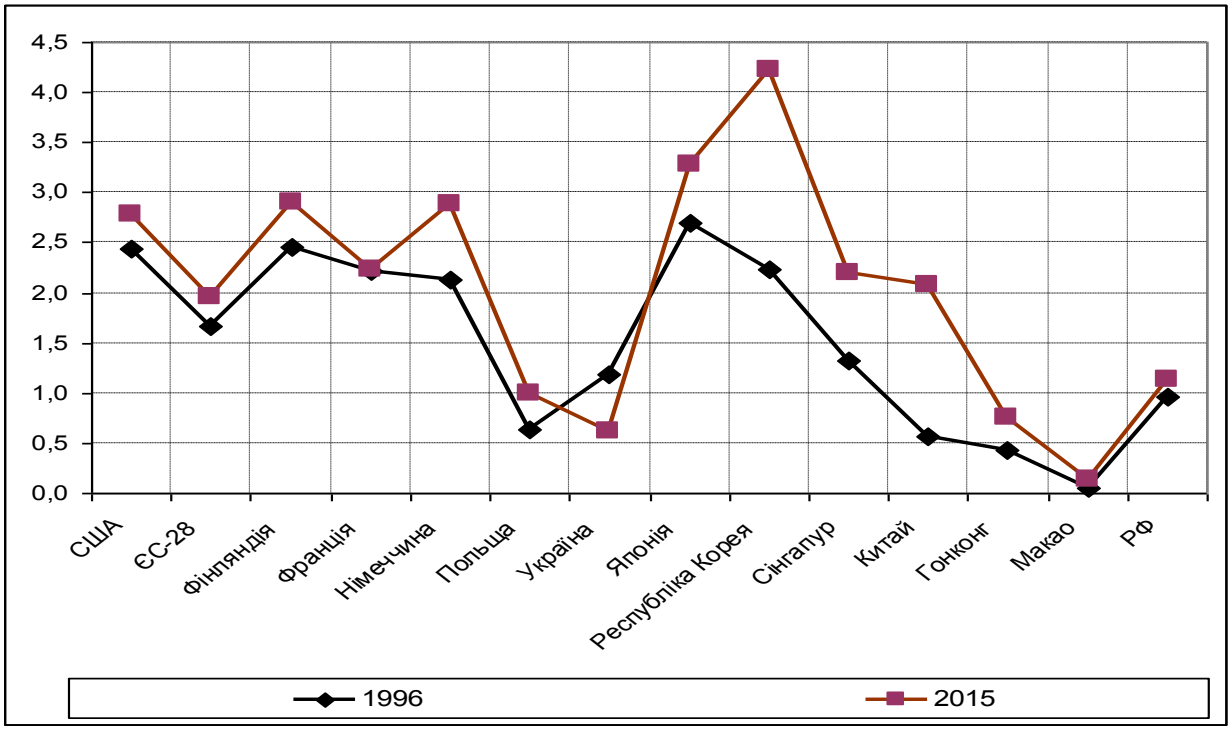

Рис. 2.3. Наукомісткість ВВП, 1996–2015 рр., *%*

Джерело: складено за офіційними даними Інституту статистики UNESCO. URL: http://www.uis.unesco.org та OECD (2017), Main Science and Technology Indicators Volume 2016 Issue 2, OECD Publishing. URL: *www.stats.oecd.org*

***По-третє**, в Україні відбувається нівелювання пріоритету науки серед інших видів діяльності*. Підтвердженням тому слугують дані щодо фактичного обсягу витрат українського бюджету на фінансування працівників наукових установ. Якщо порівняти річні витрати державного бюджету на виконання наукових та науково-технічних робіт в розрахунку на одного наукового працівника з обсягом ВВП країни, який припадає на одну

особу, то виявляється, що в Україні пріоритету науки не існує, адже цифровий вираз двох показників у вітчизняній практиці фактично тотожний (рис. 2.4).

Зазначена ситуація спостерігалася за підсумками як 2011 р., так і 2014 рр. Разом із тим, якщо у 2012—2013 рр. на утримання наукового працівника держава спромоглася виділити бюджетних коштів дещо більше за ту суму, яка відображала рівномірний розподіл створеного в країні ВВП *(у 2012 р. державні витрати на одного науковця становили 36,8 тис. грн, а обсяг ВВП на одну особу — 32,0 тис. грн; у 2013 р. — 39,2 і 33,5 тис. грн відповідно. – Прим. авт.)*, то за підсумком 2014 р. обидва показники були вже практично однаковими *(державні витрати на одного науковця становили 37,3 тис. грн, а обсяг ВВП на одну особу – 36,4 тис. грн. – Прим. авт.)*.

Рис. 2.4. Обсяг бюджетних витрат на утримання одного наукового працівника порівняно з обсягом ВВП урозрахунку на одну особу, 2011–2015 рр.

Джерело: розраховано та складено за офіційними даними Державної служби статистики України: Наукова та інноваційна діяльність України / Стат. збірник. – Державна служба статистики України, Київ. – 2016. – 257 с., Україна у цифрах у 2014 році / ДССУВ. Київ, 2015. 238 с.; Україна у цифрах у 2015 році /ДССУ. Київ, 2016. 239 с.

Водночас, на відміну від фінансової ситуації в країні у 2011–2013 рр., наслідки глибокої кризи вітчизняної фінансової системи у період 2014–2015 рр. *(високий рівень девальвації національної грошової одиниці та інфляції)*, а також значне скорочення обсягу ВВП дають достатні підстави аргументовано говорити про зменшення обсягу витрат бюджету на утримання працівників наукових організацій України в 2014 р. щонайменше вдвічі порівняно з періодом 2012–2013 рр. Підсумки 2015 р. слугують наочним підтвердженням домінування зазначеного висновку і упродовж звітного року, адже крива обсягу ВВП на душу населення отримала більш стрімку висхідну траєкторію і, навіть попри півтораразове перевищення обсягу бюджетних витрат на наукові роботи порівняно з 2011 р., результат 2015 р. свідчить про встановлення обсягу бюджетного фінансування української науки в розрахунку на одного наукового працівника удвічі менше, ніж за підсумком 2011 р. *(в ум. грош. од.)*.

Результативність. Знаковість відзначених вище особливостей реалізації державної політики обумовлена не стільки якістю відтворюваного тренду кадрового та фінансового рівня забезпечення розвитку національної наукової галузі, скільки масштабом отриманих за підсумком минулого двадцяти-річного періоду здобутків. Вочевидь, що подібна перманентність стала визначальною і для економічних процесів, які відображають поступ України у розбудові вітчизняної сфери науки та інновацій.

Сектор високих технологій, переробна промисловість, сектор знаннєвих послуг. За підсумком 1999–2014 рр. темп зростання частки високотехнологічного сектора промисловості сягнув 189,4%, водночас лише за останній рік досліджуваного періоду питома вага високотехнологічних видів діяльності зменшилась на 2,8% і становила 8,2% вуструктурі переробної промисловості України (рис. 2.5).

Відзначений рівень є практично тотожним відносному показнику РФ, лише на 1,1 в.п. поступається рівню Фінляндії та в півтора рази перевершує польський аналог, що, на перший погляд, може свідчити про відносно

кращий, принаймні порівняно із Польщею, рівень розбудови зазначеного сектора в Україні *(8,4, 9,3 та 5,3% відповідно)*. Проте за абсолютними показниками створеного обсягу доданої вартості вітчизняний сектор високих технологій поступається польському візаві в чотири рази, фінському – в 2,8 раза, а російському – в 16,2 раза. Разом із тим за темпами зростання обсягу доданої вартості, виробленої у високотехнологічному секторі промисловості, Україна з-поміж досліджуваних країн за підсумком 1999–2014 рр. поступається лише Китаю *(відповідно 398,1% проти 1637,8%.)*. Відмінними ж від висхідного загальносвітового тренду за останні п'ятнадцять років виявилися темпи виробництва високотехнологічної продукції в Японії та Фінляндії – -44,9 та -42,1 відповідно.

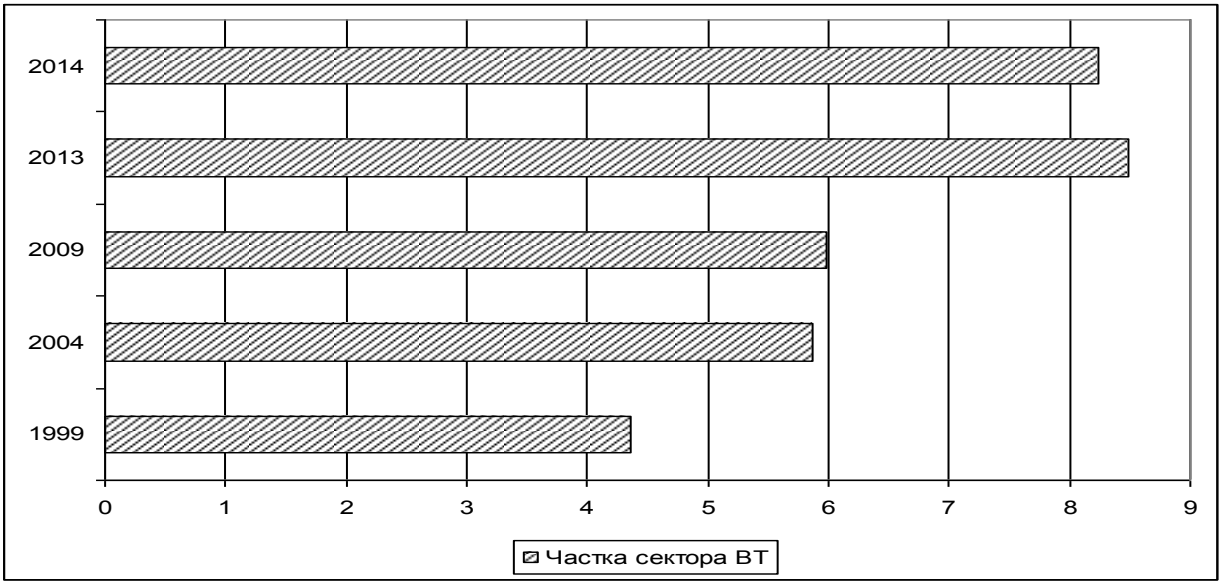

Рис. 2.5. Питома вага високотехнологічного сектора в структурі переробної промисловості України, 1999–2014 рр.,.

Джерело: складено за офіційними данимиNSF: Science and Engineering Indicators 2012, Science and Engineering Indicators 2014, Science and Engineering Indicators 2016. URL: http://www.nsf.gov

Переробна промисловість. І якщо у випадку Японії скорочення обсягу створеної доданої вартості мало місце також і в переробній промисловості в цілому, то промислове виробництво Фінляндії на кінець 2014 року збільшилось відносно 1999 р. на 34%. Продемонстрованою результативністю

Фінляндія поступається Україні, якій, на відміну від США, ЄС, Фінляндії, Франції, Німеччині, Японії, вдалося не зазнати скорочення питомої ваги національної переробної промисловості в загальносвітовому обсязі доданої вартості. Подвоївши національний обсяг створеної у промисловості доданої вартості, Україна опинилася єдиною серед решти розглянутих країн, частка якої у 2014 р. не перевищувала і не поступалася результату 1999 р. – 0,13% (рис 2.6).

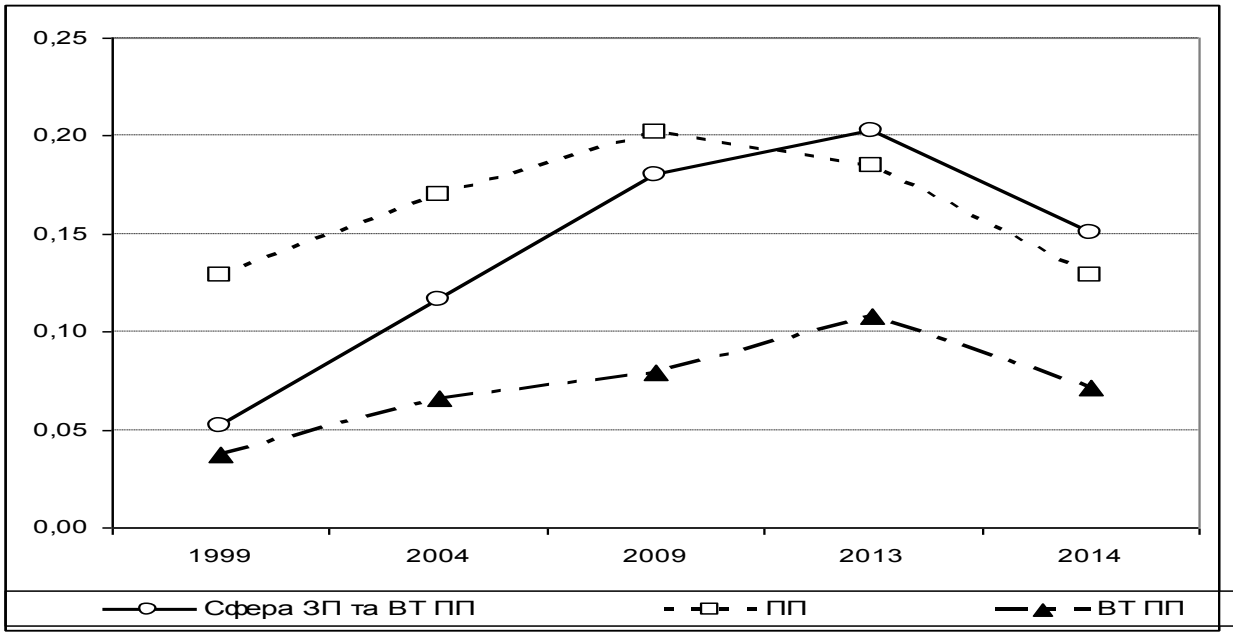

Рис. 2.6. Частка України в загальносвітовому обсязі доданої вартості, виробленої у сфері знаннєвих послуг та високотехнологічних виробництв переробної промисловості (ЗП, ВТ ПП), переробної промисловості (ПП), високотехнологічних виробництв переробної промисловості (ВТ ПП), 1999–2014 рр., *%*

Джерело: складено за офіційними даними NSF: Science and Engineering Indicators 2012 / National Science Foundation. URL:: http://www.nsf.gov, Science and Engineering Indicators 2014 / National Science Foundation. URL: http://www.nsf.gov, Science and Engineering Indicators 2016 / National Science Foundation. URL: http://www.nsf.gov

При цьому частка переробної промисловості України у світовому обсязі створеної доданої вартості є найменшою і поступається рівню Польщі в 6,2 раза, Фінляндії – в 2,3 раза, РФ – в 16,1 раза, країнам, які за масштабом продемонстрованого відносного показника частки національної промисловості у загальносвітовій структурі на сьогодні є найбільш порівнюваними з Україною. За показником частки високотехнологічного

сектора переробної промисловості відставання України від зазначених вище країн є порівняно більшим – 4,3; 2,9; 17,1 раза відповідно.

Знаннєві послуги і високотехнологічні виробництва. За підсумком 1999–2014 рр. питома вага України у глобальному обсязі створеної у цьому секторі доданої вартості перевищила показник частки вітчизняної переробної промисловості і ст ановила 0,15%, при тому, що в абсолютному вимірі обсяг доданої вартості знаннєвих послуг на початок 2015 р. перевищував аналогічний показник по переробній промисловості більше, ніж удвічі. Водночас низхідний тренд у 2014 р. мав місце й у високотехнологічному секторі переробної промисловості, і в переробній промисловості загалом, проте найменшим рівнем скорочення питомої ваги України у світовій структурі створеної доданої вартості відзначився саме сектор знаннєвих послуг – 36,4%; 31,5% та, відповідно, 25%.

Аерокосмічна галузь, фармацевтика, комп'ютерне та офісне обладнання, комунікації, виробництво напівпровідників у структурі переробної промисловості України та в загальносвітовому обсязі створеної доданої вартості. Зазначена втрата Україною лише за 2014 р. понад третини показника власної частки на світовому ринку високотехнологічних товарів пояснюється украй слабкою динамікою розвитку внутрішнього виробництва видів економічної діяльності, які формують структуру високотехнологічного сектора країни (рис. 2.7).

Попри економічне зростання промисловості України в період 1999–2007 та 2010–2011 рр., розбудова високотехнологічного сектора не відображала загальнопромислового тренду – скорочення структурної частки упродовж 1999–2013 рр. відбулося у виробництві фармацевтики, комп'ютерного та офісного обладнання, комунікаціях, виробництві напівпровідників. Порівняно з підсумком 1999 р. єдиним серед складових сектора видом промислової діяльності, який станом на кінець 2014 р. перевершив результат кінця позаминулого десятиліття, стало аерокосмічне виробництво, відновлення паритету з рівнем 1999 р. сталося у виробництві

напівпровідників. Більше того, за підсумком п’ятнадцятирічного періоду відбулося зміщення акцентів у розвитку високотехнологічного сектора української промисловості з випереджаючих темпів розбудови фармацевтики на переважний розвиток авіабудування *(42,4 та 20,6% у 1999 р. проти 24,0 та 54,4% на кінець 2014 р. відповідно)*. Збільшення питомої ваги створеної доданої вартості у фармацевтиці, комунікаціях та виробництві напівпровідників відносно 2013 р. було досягнуто у 2014 р. виключно завдяки менш стрімкій динаміці спаду їх виробництва порівняно з темпами спаду в національній переробній промисловості загалом. Скорочення виробництва мало також місце і в аерокосмічній галузі та галузі комп’ютерного і офісного обладнання, проте його темпи у відзначених видах промислової діяльності випереджали загальнопромислові показники зменшення обсягу виробництва.

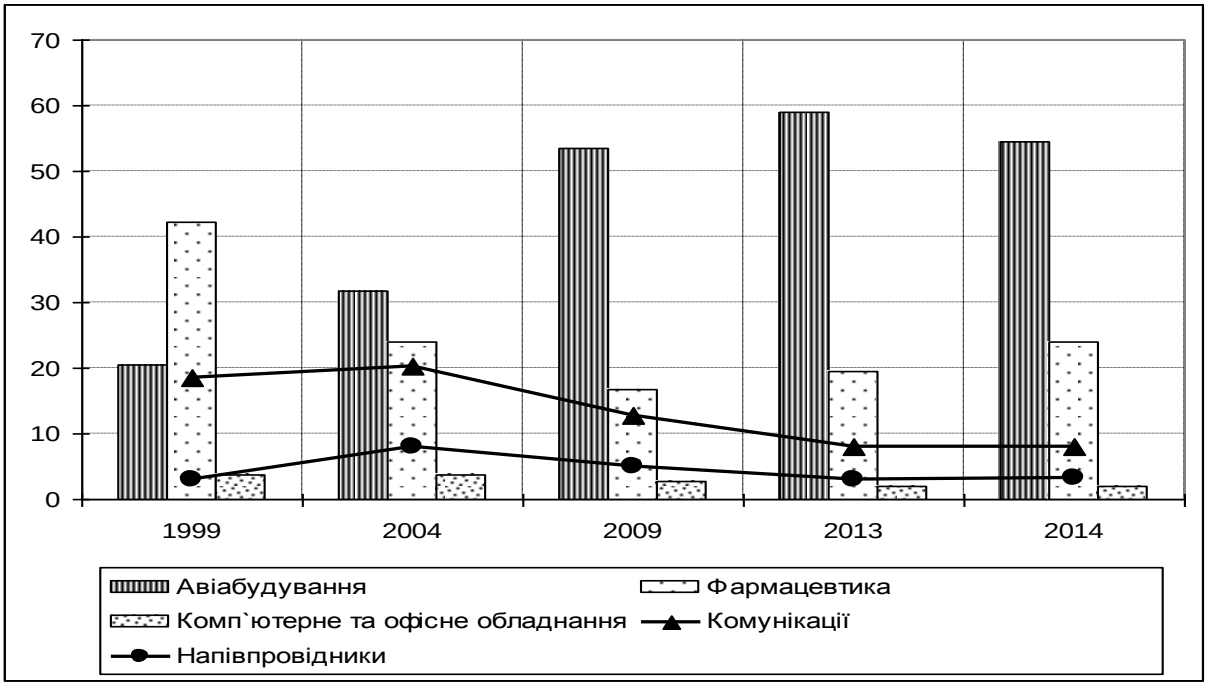

Рис. 2.7. Частка аерокосмічної галузі, фармацевтики, комп’ютерного та офісного обладнання, комунікацій, виробництва напівпровідників в обсязі доданої вартості, створеної високотехнологічним сектором переробної промисловості України, 1999–2014 рр., *%*

Джерело: складено за офіційними даними NSF: Science and Engineering Indicators 2012 / National Science Foundation. URL: http://www.nsf.gov; Science and Engineering Indicators 2014 / National Science Foundation. URL: http://www.nsf.gov; Science and Engineering Indicators 2016 / National Science Foundation. URL: http://www.nsf.gov

Визначені та обґрунтовані особливості вітчизняної інноваційної політики, що де-факто супроводжують її реалізацію упродовж останніх двадцяти років, зокрема, зменшення кількості кваліфікованих наукових кадрів, скорочення обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт, зменшення рівня наукомісткості ВВП, нівелювання пріоритету наукової діяльності, – це ті фактори, що визначають, а точніше обумовлюють низький потенціал навіть не до підвищення, а збереження в найближчому майбутньому сучасного рівня конкурентоспроможності національної економіки в регіоні. На жаль, рівень кадрового забезпечення науки та фінансовий масштаб національного сприяння розвитку наукової діяльності у країні періоду глибокої економічної кризи середини 90-х років минулого століття в нинішніх умовах реалізації політичної і економічної частин Угоди про асоціацію з ЄС виявляється для України стратегічним орієнтиром в її становленні, але вже переважно на довгострокову перспективу.

Значення та динаміка проаналізованих показників результативності реалізації національної інноваційної політики у сфері промислового виробництва, виробництва високотехнологічних товарів, а також надання знаннєвих послуг за підсумком 1999–2014 рр. надають достатні підстави робити висновок про те, що, з одного боку, в Україні з зберігається сектор високотехнологічного виробництва і навіть внутрішня динаміка свідчить про певні зміни в його структурі, водночас з іншого боку, здобутком минулого шістнадцятирічного періоду розвитку Україною власного промислового виробництва на початок 2015 р. стали показники, що характеризували результативність розбудови національної переробної промисловості в розрізі світового ринку промислової продукції кінця 1999 р.. У сфері динаміки розвитку високотехнологічного сектора та сектора знаннєвих послуг дійсно відбулись позитивні зрушення, однак масштаб зробленого за підсумком зазначеного періоду поступу вимірюється сотими одного відсотка. Але і така динаміка завоювання зовнішнього ринку у відповідних напрямах опиняється сьогодні під загрозою повної втрати завойованої частки світового ринку,

адже висхідний тренд 2013 р. наступного року змінився на абсолютно протилежний – втрата частки зовнішнього ринку в 2014 р. характеризувалася стрімкою динамікою і у сфері виробництва продукції переробної промисловості, і високотехнологічних товарів, і знаннєвих послуг.

Посилення конкурентоспроможності національної економіки в умовах реалізації Угоди про асоціацію з Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії та їхніми державами-членами, потребує від України не стільки відтворення в найближчій перспективі показників розвитку сфери науки та інновацій рівня 90-х років минулого століття, скільки кардинальної зміни використовуваного державою підходу до розв’язання проблем фінансового та кадрового забезпечення наукових засад стимулювання інноваційного розвитку вітчизняної економіки.

РОЗДІЛ 3
ПРОЦЕСИ РОЗВИТКУ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ В ОКРЕМИХ СЕКТОРАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

3.1. Сектор досліджень і розробок

Наразі основною базою науково-технічної співпраці українських дослідних установ з європейськими партнерами є програма «Горизонт 2020», головним чином через найбільші обсяги фінансування та можливості контактів із зарубіжними науковими установами. Як видно, тенденція щодо різкого збільшення фінансування не прослідковується, як і взагалі відсутня чітка тенденція щодо їх обсягів. Координаторами від української сторони виступають лише декілька організацій зі сфери природничих наук. Характерно, що неформальними лідерами української наукової спільноти є установи, що проводять дослідження у сфері фізичних наук, натомість, відповідно до світової тенденції, найбільш швидко зростаючими є дослідження в галузі біології та медицини. У табл. 3.1 наведено дані про обсяг фінансування українських дослідних установ у наукових проектах ЄС.

Таблиця 3.1

Участь українських дослідних установ у наукових програмах, що фінансуються ЄС

Роки	**Загальний обсяг фінансування,** *млн євро, приблизно*	**Кількість проектів,** *од.*	**Кількість проектів, що координувалися українською установою**	**Одноосібні проекти**
2007	1,831	28	0	0
2008	4,076	22	1	1
2009	6,737	25	0	0
2010	4,177	18	2	0
2011	6,972	33	7	2
2012	4,377	16	2	2
2013	7,813	25	1	1
2014	3,925	15	1	1
2015	2,423	13	0	0
2016	9,315	32	4	2

Джерело: складено за даними European Research Ranking. URL: www.researchranking.org/

Особливості розподілу фінансування у рамках програми «Горизонт 2020» та результати українських установ можна охарактеризувати так:

1) за весь час співпраці українських дослідних установ з європейськими інституціями обсяг фінансування з боку ЄС не має першочергового значення для вітчизняних вчених і тенденції щодо його збільшення не простежується;

2) українські дослідні установи виступають координаторами у наукових проектах лише в поодиноких випадках;

3) при участі у програмі «Горизонт 2020» та у 7-й рамковій програмі на учасника від України припадає 3,5–3,6% від загального бюджету проекту, тобто приблизно 158 тис. євро за проект на весь час його виконання;

4) найбільш часто координаторами проектів, у яких бере участь українська сторона,стають установи з провідних країн ЄС, насамперед з Німеччини;

5) серед українських учасників виділяються декілька дослідних установ, навчальних закладів та приватних організацій (не завжди найбільших), що регулярно беруть участь і на які припадає найбільш значна частка фінансування;

6) частка інститутів НАНУ у фінансуванні становить 21–24% і прослідковується тенденція до її збільшення;

7) втрати наукового потенціалу України від окупації можна оцінити таким чином: на дослідні установи, що припинили свою роботу, припадало приблизно 12% фінансування у межах 7-ї рамкової програми.

Слід зауважити, що переважно у проектах «Горизонт 2020» та РП українські установи беруть участь як «молодші партнери»: їх частка у фінансуванні здебільшого коливається у межах 1–2% великих проектів (5 млн євро та більше) та до 15% у малих. Основна тематика, за якою українські організації вигравали фінансування у рамках програми «Горизонт 2020»: покращання якості життя (за рахунок покращення якості надання послуг з охорони здоров’я та якості продуктів харчування), зміна клімату, чиста енергія та альтернативні джерела енергії, боротьба з раком.

Важливим організаційним питанням при співпраці в межах обох програм є утворення міжнародного консорціуму для отримання фінансування

з боку ЄС. Не вдаючись до подробиць, слід відзначити, що (за невеликим виключенням) для отримання фінансування від Європейської Комісії необхідно кооперуватися з партнерськими організаціями країн ЄС. До того ж у рамках кожного дослідного проекту одна з установ виконує функції координатора.

Тут можна простежити певні відмінності. Так, найбільша частка в обох програмах припадає на дослідні та проектні установи, що в минулому були проектними бюро при найбільших промислових підприємствах, – наприклад, конструкторські бюро «Південне» та «Прогрес». Установи НАН України та вищі навчальні заклади у РП 7 займали приблизно рівні позиції, але у програмі «Горизонт 2020» академічні інститути суттєво збільшують свою частку. Особливістю обох програм є те, що значна частка фінансування припадає на приватні підприємства, громадські організації та незалежні дослідні установи.

Втім, якщо вести мову про дослідні установи НАН України, що налагодили систематичне співробітництво із закордонними партнерами, то слід відзначити лише декілька установ – Інститут космічних досліджень та Інститут надтвердих матеріалів, які брали учать у обох програмах, на які припадає найбільша частка фінансування.

Оскільки всі проекти, розпочаті за 7-ї рамкової програми, вже завершені, її результати наочно демонструють дієвість української наукової сфери та найбільш конкурентоспроможні наукові колективи.

У межах 7-ої рамкової програми бюджет 156 проектів, де брали участь дослідні установи з України, становив 539211524 євро. З них на 202 учасників з України припало 20058568 євро, або в середньому 114620 євро на учасника в межах одного проекту, – 3,7% від загального бюджету. Загалом же частка участі українських установ становила 1,5–5% від загального бюджету. Лише інколи вона перевищувала 10%. Існує чітка тенденція: чим більший абсолютний розмір фінансування проекту, тим менша частка учасників з України.

Слід зауважити, що загальний перелік дослідницьких проектів 7-ї рамкової програми, де згадуються українські дослідні установи, є дещо більшим. Але у цих розрахунках враховувалися лише ті з них, за якими учасникам з України виділялося фінансування.

Окремим питанням, яке заслуговує на увагу, є втрати Україною її наукового потенціалу внаслідок анексії, якої вона зазнала з 2014 р. Такі втрати можна приблизно оцінити, виявивши дослідні організації, що брали активну участь у 7-й рамковій програмі, але наразі припинили свою діяльність, оскільки опинилися на окупованій території (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Втрати наукового потенціалу України внаслідок окупації

	Назва організації	**К-ть проектів**	**Бюджет,** *тис. євро*
	«Горизонт 2020»		
1	Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О.Галкіна НАН України (Донецьк)	2	378,000
	7-ма рамкова програма		
1	Інститут біології південних морів імені О.О.Ковалевського НАН України (Севастополь)	8	559831
2	Морський гідрофізичний інститут НАН України (Севастополь)	7	1282002
3	Таврійський національний університет імені В.І.Вернадського (Сімферополь)	2	122854
4	Південний науково-дослідний інститут рибного господарства та океанографії (Керч)	2	72833
5	Донецький національний медичний університет імені Максима Горького (Донецьк)	1	20775
6	Донецький інститут залізничного транспорту (Донецьк)	1	17976
7	Кримське республіканське підприємство «Сімферопольводопостачання» (Сімферополь)	1	3120
8	Інститут проблем штучного інтелекту НАН України і МОН України (Донецьк)	1	29000
9	Інститут економіки промисловості НАН України	1	50040

Джерело: складено за Results of European Union research and innovation / CORDIS – Community Research and Development information Service. URL: http://cordis.europa.eu/projects/home_en.html

Так, частка у 7-й рамковій програмі українських наукових установ, що фактично припинили свою діяльність енаслідок окупації території України, становить 12,6% (2,536,431 євро). Слід зазначити, що найбільшими втратами

стали великі дослідні інститути, наприклад, Інститут південних морів та Морський гідрофізичний інститут, яким до цього відводилася важлива роль у масштабних проектах.

Загалом слід констатувати, що лише незначна частка усіх науково-дослідних установ України готова брати участь у спільних проектах у рамках програми «Горизонт 2020». Цьому є ряд причин: 1) наразі у штаті більшості українських дослідних установ відсутні кадри, які б у минулому мали позитивний досвід участі у спільних дослідницьких проектах, а також особистих зв'язків; 2) в українських дослідних установ немає необхідної лабораторної бази для реалізації спільних проектів; 3) через низку обставин українські дослідницькі організації не можуть виконувати роботи на умовах співфінансування, що подекуди є обов'язковим. Але найбільш суттєвою причиною є те, що наявний науковий та кадровий потенціал установ не відповідає тому рівню, аби зацікавити потенційних партнерів для спільної участі, наприклад, у програмі «Горизонт 2020».

Обсяги фінансування, які українські дослідницькі структури залучають (і можуть потенційно залучити) у рамках участі у програмі «Горизонт 2020», порівняно із загальними обсягами фінансування української науки настільки незначні, що не дозволяють розраховувати на них як на додаткове джерело фінансування.

3.2. Біотехнології та фармацевтична галузь

Сучасний розвиток сфери біотехнології та фармацевтики у розвинених країнах та країнах, що розвиваються, спрямований на вирішення глобальних соціально-економічних проблем, включаючи розробку інноваційних біофармацевтичних препаратів і медичного обладнання для діагностики та поліпшення здоров'я людини, метаболічної інженерії для виробництва стійких видів палива та хімічних речовин, біотехнологій для захисту сільськогосподарських культур тощо.

За експертними оцінками, у 2015 р. обсяг ринку світової біотехнології

становив 330,36 млрд дол. США, а за прогнозами до 2024 р. досягне 775,20 млрд дол. США. Найбільша питома вага на світовому ринку біотехнологій належить Сполученим Штатам Америки (США), що становить майже 45%, країнам Європейського Союзу (ЄС) – майже 30%. Провідним сегментом біотехнологічної галузі є біофармацевтика, й у 2014 р. він становив майже 60% загальної вартості на світовому ринку біотехнологій, потім представлений за ним слідує сегмент продовольства та сільського господарства. Витрати на науково-дослідні роботи у сфері біотехнологій у 2016 р. досягли рекордного рівня та становили 45,7 млрд дол США, що на 12% більше, ніж у попередньому році. Найбільші витрати бізнесу на дослідження і розробки на засадах державно-приватного партнерства (ДПП) у сфері біотехнологій понесли біотехнологічні компанії США (38,6 млн дол. США), Франції (3,3 млн дол. США), Швейцарії (2,5 млн. дол. США). Протягом 2005–2014рр. спостерігається тенденція зростання кількості опублікованих патентних заявок у світі у галузях біотехнології на 24%, фармацевтики майже на 19%. Найбільша частка патентних заявок у загальному обсязі в галузях біотехнології та фармацевтики припадає на: США – понад 30%; Китай, Японію – понад 10%, Німеччину, Швейцарію та Францію – від 9 до 4%[49].

Урядами багатьох країн здійснюється системна робота з розвитку біотехнологій, створюються досить потужні національні стратегічні програми, які дозволяють підвищити добробут і якість життя суспільства. Наприклад, найбільшою програмою у країнах ЄС з досліджень та інновацій є програма «Горизонт – 2020» бюджет, якої становить майже 80 млрд євро, розрахована на сім років (з 2014 р. до 2020 р.[50]. Для виконання програми «Горизонт 2020» з метою подолання «долини смерті» на шляху від проведення досліджень до реалізації на ринку було створено нове

[49] WIPO Economics & Statistics Series 2016. World Intellectual Property Indicators. URL: http://www.wipo.int/
[50] Портал програми Horizon 2020 в Україні. Ратифікація Угоди про науково-технологічне співробітництво. URL: http://h2020.link/ratifikaciya-ugodi-pro-naukovo-texnologichne-spivrobitnictvo/

інституціоналізоване державно-приватне партнерство на основі біопромисловості (BBI)[51].

Проекти зі створення промислових біотехнологій у програмі «Горизонт 2020» в основному зосереджені на: застосуванні сучасної синтетичної біології для заповнення основних технічних та наукових прогалин у біотехнологічній промисловості Європи; розширенні промислового використання робастних окислювальних біокаталізаторів для перетворення і виробництва спиртів; створенні міждисциплінарних і міжгалузевих консорціумів як потужного синергетичного інструменту для просування інновацій у сфері формування біокаталітичних платформ для забезпечення конкурентоспроможності європейської хімічної та фармацевтичної промисловості; розробці профілактичних вакцин, що поєднуватимуть нано- і біоінновації, спрямовані на захист здоров'я людей, за невисокої вартості продукції.

В Україні у проекті «Стратегії розвитку високотехнологічних виробництв до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації» до переліку основних високотехнологічних напрямів для України (розвиток інноваційної екосистеми; розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІКТ); застосування ІКТ в АПК, енергетиці, транспорті та промисловості; високотехнологічне машинобудування; створення нових матеріалів; розвиток фармацевтичної та біоінженерної галузі)[52] не зазначено про розвиток біотехнологічної сфери, яка включає не тільки біоінженерну галузь. У Концепції розвитку фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України на 2011–2020 роки[53] та інших державних програмах у сфері профілактичної та клінічної медицини про розширення напрямів досліджень із

[51] Maximising the impact of KET Biotechnology. Report of the EC Workshop / European Commission. 2015. 29 p.
[52] Про схвалення Стратегії розвитку високотехнологічних галузей до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації. URL: http://kno.rada.gov.ua/
[53] Концепція розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 201–-2020 роки, затверджена наказом МОЗ України від 30.09.2013 р. № 843. URL: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20100913_769.html

застосуванням біотехнологічних процесів та методів для розроблення біопрепаратів не йдеться.

У вітчизняній фармацевтичній промисловості частка вітчизняного виробництва на ринку імунобіотехнологічних препаратів становить лише 9%, а сектор промислової біотехнології розвинений іще менше[54]. За даними Державного експертного центру Міністерства охорони здоров'я України станом на 23.10.2017 р. було зареєстровано 13167 лікарських засобів, із них: 10485 готових лікарських засобів, з яких майже 70% іноземного виробництва та 1816 субстанцій, з яких понад 80% іноземного виробництва[55]. Це свідчить про наповнення українського фармацевтичного ринку продукцією іноземного виробництва. Окрім того, фармацевтичний ринок України сформувався як ринок відтворених інновацій, тобто генеричних лікарських засобів. Так, за даними Державної служби України з лікарських засобів та контролю за наркотиками, майже 10% фармацевтичного ринку становлять оригінальні лікарські засоби, що мають надійні докази ефективності, безпеки та якості й захищені патентом, і понад 60% — генеричні лікарські засоби, що виведені на ринок після закінчення дії патенту або ексклюзивних прав на інноваційний препарат[56].

Інноваційною діяльністю за видами економічної діяльності згідно з КВЕД-2010 «Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів» у 2016 р. займалося лише 29 промислових підприємств, що становить 3,5% від загальної кількості інноваційно активних підприємств промисловості України. З них: 55% витрачали кошти на внутрішні НДР, на зовнішні НДР – майже 45%, придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – майже 60%. Зростання питомої ваги підприємств фармацевтичної галузі, що займалися інноваційною

---

[54] Кваша Т.К., Паладченко О.Ф. Розвиток біотехнології як пріоритетного напряму української економіки проблеми науково-технологічного та інноваційного розвитку. *Науково-технічна інформація*. 2010. № 3. С. 14–18.

[55] Державний реєстр лікарських засобів України / Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України. URL: http://www.drlz.com.ua/

[56] Державнаслужба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками. URL: http://www.diklz.gov.ua/

діяльністю у 2016 р. проти 2013 р. пов'язано зі зменшенням загальної кількості інноваційно активних підприємств промисловості, а кількість підприємств фармацевтичної галузі, навпаки, зменшилась на 9% (рис. 3.1). Упроваджували інновації 27 підприємств фармацевтичної галузі, що становить 3,7% від загальної кількості промислових підприємств, зокрема, 41% впроваджували інноваційні процеси; майже 83% – інноваційні види продукції, з них нові для ринку – 33%. Зростання питомої ваги підприємств фармацевтичної галузі, що впроваджували інновації у 2016 р. проти 2013 р. також пов'язано зі зменшенням загальної кількості підприємств промисловості, що впроваджували інновації, а кількість підприємств фармацевтичної галузі, що впроваджували інновації, навпаки, зменшилась майже на 7%. Проте кількість підприємств фармацевтичної галузі, що впроваджували інноваційні види продукції, зросла майже на 21%, інноваційні процеси – 33%, з них нові для ринку – 37,5%, упроваджених нових технологічних процесів – 24%. Такий стан, з одного боку, свідчить про незначну кількість інноваційно активних підприємств фармацевтичної галузі та їх скорочення, що може негативно вплинути на впровадження у виробництво досягнень науково-технологічного прогресу і створення інвестиційно привабливої та конкурентоспроможної фармацевтичної галузі, а з іншого – про зростання зацікавленості підприємців до впровадження на підприємствах інноваційних видів продукції, інноваційних та технологічних процесів.

У 2016 р. інноваційну продукцію реалізували 27 підприємств фармацевтичної галузі, що становить 4,3% від загальної кількості промислових підприємств, що увійшли до відповідної вибірки Державної статистичної служби України, з яких понад 20% випускали продукцію, що була новою для ринку, та майже 80% – продукцію, що була новою для підприємства. Зростання питомої ваги підприємств фармацевтичної галузі, що реалізували інноваційну продукцію у 2016 р., проти 2013 р. пов'язано із зменшенням загальної

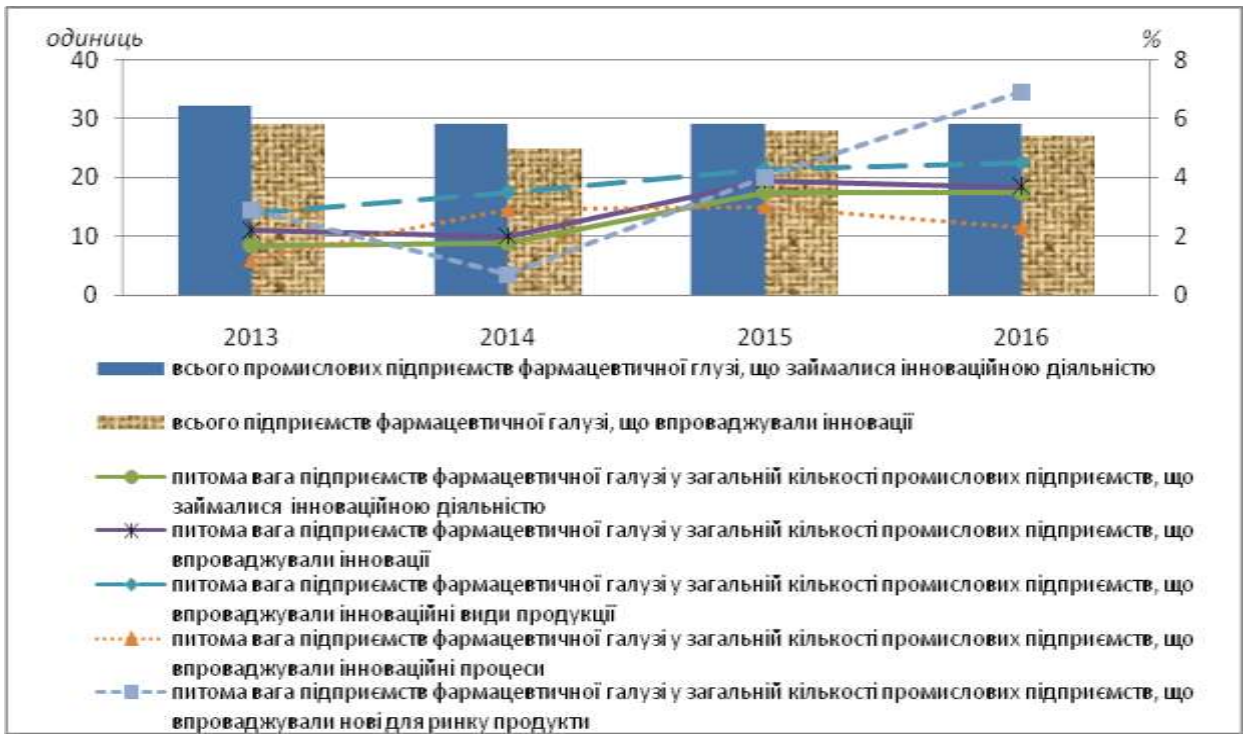

Рис. 3.1. Динаміка кількості інноваційно активних підприємств і підприємств, що впроваджували інновації фармацевтичної галузі, та їх питома вага у загальній кількості підприємств

Джерело: складено за даними статистичних збірників «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» за 2013–2016 рр.URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

кількості підприємств промисловості, а кількість підприємств фармацевтичної галузі, навпаки, зменшилась майже на 4% (рис. 3.2).

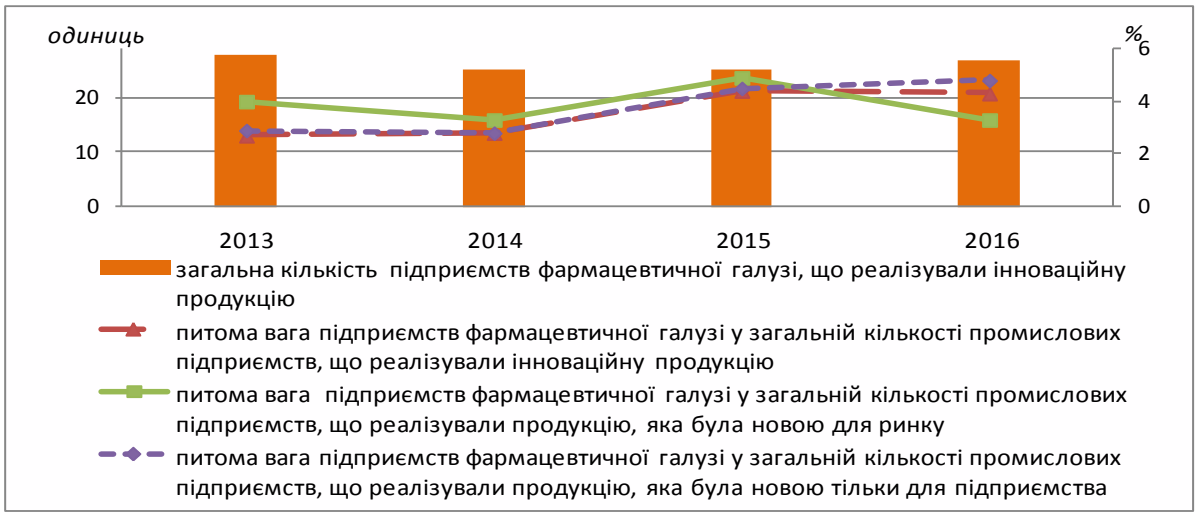

Рис. 3.2. Динаміка кількості підприємств фармацевтичної галузі, що реалізували інноваційну продукцію та їх питома вага у загальній кількості промислових підприємств

Джерело: складено за даними статистичних збірників «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» за 2013–2016 рр. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

На інноваційну діяльність у 2016 р. підприємствами фармацевтичної галузі було витрачено 653,5 млн грн, що становить 2,8% від загальних витрат інноваційно активних підприємств. З них 57% було витрачено на внутрішні науково-дослідні роботи (НДР), на зовнішні НДР – майже 9%, придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 21,7%, придбання існуючих знань від інших підприємств, організацій – майже 4%. Слід зазначити, що у 2016 р. порівняно з 2013 р. підприємства фармацевтичної галузі збільшили витрати на інноваційну діяльність на 47%, зокрема, витрати на внутрішні НДР – 78%, зовнішні НДР – 37% (у поточних цінах).

Для здійснення інноваційної діяльності ці підприємства в основному використовують власні кошти, що сягають майже 98% витрат за цією статтею. Світова практика свідчить, що уведення податкових та неподаткових стимулів для фармацевтичних та біотехнологічних виробництв сприяє залученню новихі збереженню вже існуючих компаній у державі, підвищує впевненість інвесторів та забезпечує фінансування на виконання проектів. У таких країнах світу, як США[57], Індія[58], Китай[59], деяких країнах ЄС[60] розроблено комплекс програм щодо стимулювання інноваційної діяльності у сфері біотехнологій та фармацевтики, а саме податкових та неподаткових стимулів у вигляді: надання податкових кредитів на інвестиції (зменшення суми податку залежно від суми інвестицій) для проведення досліджень і розробок біотехнологічної та фармацевтичної продукції; зниження ставки оподаткування прибутку біотехнологічних та фармацевтичних виробництв, одержаного від реалізації інноваційних біотехнологічних та фармацевтичних проектів на здійснення науково-технічної та інноваційної діяльності для виготовлення біотехнологічної та фармацевтичної продукції; механізмів застосування прискореного методу

---

[57] Bioscience Economic Development in the States: Legislation and Job Creation Best Practices / Biotechnology Industry Organization. 2015. 28 p.
[58] Biotechnology Sector. Achievements Report 2017 / Department of Industrial Policy and Promotion, Department of Biotechnology. 2017. 7 p.
[59] Investing in China`s Pharmaceutical Industry – 2nd Edition / PricewaterhouseCoopers. 2009. 38 p.
[60] A Study on R&D Tax Incentives. Final Report / European Commission. 2014. 130 p.

амортизації на програмне забезпечення, обладнання, нерухомість та ін., що буде використовуватися при реалізації біотехнологічних та фармацевтичних проектів; податкових канікул для пілотних проектів у сфері біотехнологій та фармацевтики; звільнення від оподаткування видатків на науково-технічні розробки у сфері біотехнологій та фармацевтики; повне або часткове (на два роки та зниження на 50% протягом наступних трьох років) звільнення від податку на оренду або придбання земельних ділянок для розташування біотехнологічних та фармацевтичних виробництв; фінансових субсидій, наданих державою у вигляді інвестицій у дослідження та виробництво біотехнологічної та фармацевтичної продукції, а також на навчання та розвиток людських ресурсів у сфері біотехнологій та фармацевтики (безкоштовні тренінги, що проводяться урядом, 50% на зовнішні тренінги); формування держзамовлення на виробництво вітчизняної біотехнологічної та фармацевтичної продукції в різних галузях національної економіки.

На сьогодні виробництво вітчизняної інноваційної фармацевтичної продукції орієнтоване на виготовлення препаратів імунобіологічного профілю, серед яких значне місце посідають препарати з плазми донорської крові людини. Наприклад, компанія «Біофарма» зараз налічує понад 20 найменувань таких препаратів. Серед них такі цінні препарати, як Біовен Моно® 5%, Біовен® 10%, Альбумін-Біофарма 10%, 20%, Імуноглобулін Антирезус RHo (D) людини, Біоклот А® (комплекс антигемофільного фактора VIII і фактора Віллебранда), а також велику кількість препаратів на основі імуноглобулінів. У виробництві препаратів з плазми донорської крові людини практично повністю використовується плазма з країн ЄС, зокрема зі Словаччини. Ця сировина відповідає вимогам Європейської фармакопеї та пройшла процедуру реєстрації на території України. Безпека препаратів з плазми донорської крові на підприємстві забезпечується перевіркою сировини на відсутність зараження збудниками гемотрансмісивних інфекцій (вірусні гепатити В і С, ВІЛ, парвовірус В19). Сучасна випробувальна лабораторія підприємства здійснює контроль вхідної плазми на наявність

маркерів інфекційних збудників хвороб методом імуноферментного аналізу і полімеразної ланцюгової реакції[61].

У харчовій промисловості біотехнології застосовуються, зокрема, для виробництва білково-вітамінних концентратів. Виробництво електроенергії України за рахунок використання біомаси у складі відновлювальних джерел енергії становить менше 1%, у той час як у країнах ЄС показник сягає 74%. Розроблені вітчизняні передові біотехнології для переробки відходів майже не використовуються. У країні працює лише один завод із переробки сміття та сім малопотужних біогазових установок з переробки відходів тваринництва. І це тоді, коли в Україні щорічно нагромаджується 270 млн т відходів, а загальна їх кількість становить 35 млрд т[62]. Це свідчить про низькій рівень застосування біотехнологій у різних галузях національної економіки України.

Створення та виробництво складних біохімічних речовин, включаючи лікарські засоби, діагностику та ін., – дуже складний та дорогий процес. Він потребує насамперед забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців. Підготовка фахівців біотехнологічної галузі здійснюється у вищих навчальних закладах (ВНЗ) III–IV рівня акредитації за освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр», «спеціаліст», «магістр». Так, у 2016/2017 навчальному році за напрямом «Біотехнологія» та зазначеними вище рівнями усього навчається 2496 студентів, що становить лише 0,3% від загальної кількості студентів. Завершили навчання 932 студенти, що становить лише 0,2% від загальної кількості студентів, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень. Окрім того, у цьому навчальному році спостерігається зменшення кількості студентів за усіма освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр» на 23,8%, «спеціаліст» – на майже 60% та «магістр» – понад 11% відносно 2015/2016 навчального року, хоча

---

[61] Біофарма сьогодні. Технологія виробництва препаратів з плазми донорської крові людини. URL: http://www.biofarma.ua/ua/proizvodstvo-biofarma/tekhnologii.html

[62] Марчук Л.П. Біотехнології у контексті сучасних інноваційних змін. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2013. Вип. 2. С. 21–28.

протягом останніх п’яти років спостерігалась тенденція щодо зростання кількості студентів за цим напрямом (рис. 3.3). Це може бути пов’язано зі зменшенням загальної кількості студентів у вищих навчальних закладах III–IV рівня акредитації на майже 35%. Слід зазначити, що незважаючи на зменшення кількості

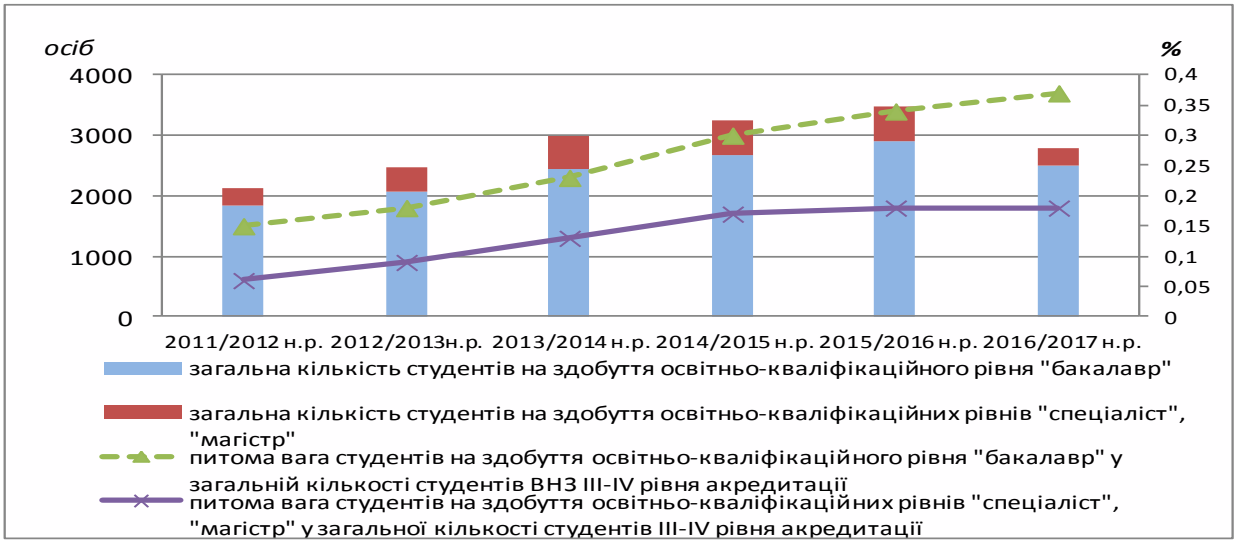

Рис. 3.3. Динаміка кількості студентів на здобуття освітньо-кваліфікаційних рівнів «бакалавр», «спеціаліст», «магістр» за напрямом підготовки «Біотехнологія» та їх питома вага у загальній кількості студентів ВНЗ III-IV рівня акредитації

Джерело: складено за даними статистичних бюлетенів Державної служби статистики України «Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України» на початок 2011/2012 н.р., 2012/2013 н.р., 2013/2014 н.р., 2015/2016 н.р., 2016/2017 н.р. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

студентів біотехнологічного напряму, їх питома вага у загальній кількості зростає, що може свідчити про зацікавленість студентів у здобутті спеціальності з цього напряму. Найбільша кількість студентів (майже 60%) навчається за спеціальностями «Промислова біотехнологія» і «Фармацевтична біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційними рівнями «спеціаліст» та «магістр» (рис. 3.4). Варто зазначити, що підготовка фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями «спеціаліст», «магістр» за напрямом «Інженерна механіка» за спеціальністю «Обладнання фармацевтичних та біотехнологічних виробництв» взагалі не проводилась.

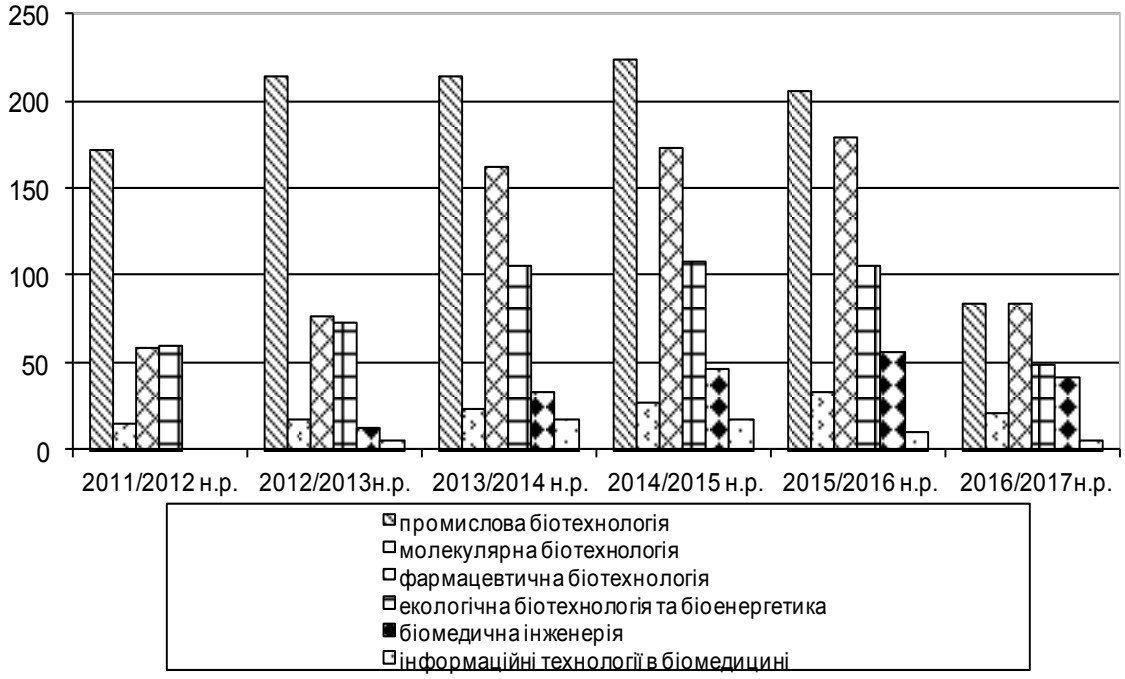

Рис. 3.4. Динаміка кількості підготовки фахівців за спеціальностями біотехнологічного напряму на здобуття освітньо-кваліфікаційних рівнів «спеціаліст», «магістр» , *осіб*

Джерело: складено за даними статистичних бюлетенів Державної служби статистики України «Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України» на початок 2011/2012 н.р., 2012/2013 н.р., 2013/2014 н.р., 2015/2016 н.р., 2016/2017 н.р. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

Цей високотехнологічний сектор більш ніж будь-який інший залежить від тісних звёязків із академічними інститутами як на початку так і впродовж усього етапу життєвого циклу об’єкта (дослідження, розробки, впровадження тощо). Наукове співтовариство має значний досвід у галузі геноміки, молекулярної біології тощо. Тому велике значення для створення і виробництва біотехнологічної та фармацевтичної інноваційної продукції має підготовка наукових кадрів. У 2016 р. кількість докторантів в галузях біологічних та фармацевтичних наук становила 26 осіб, що становить 2,1% від загальної кількості докторантів, відповідна кількість аспірантів – 4,1% від загальної кількості. Окрім того, порівняо з 2000 р. чисельність докторантів у галузях біологічних наук зменшилась на 11%, фармацевтичних наук – на 80%, чисельність аспірантів у галузі біологічних та фармацевтичних наук

зменшилася на 40%. Це може бути пов'язано, з одного боку, зі зменшенням загальної кількості докторантів і аспірантів, з іншого – може свідчити про скорочення підготовки наукових кадрів.

Підприємства біотехнологічної та фармацевтичної галузі розглядають дослідження та розробки як ключовий фактор розвитку та поповнення портфеля продуктів новими сучасними інноваційними продуктами. Наприклад, створення оригінальних та генеричних лікарських засобів відбувається завдяки використанню досягнень фундаментальної і прикладної науки та інноваційних технологій. На підприємствах створюються наукові центри, лабораторії, у яких до виконання наукових досліджень і розробок зі створення нових та розвитку існуючих оригінальних молекул залучено великий науковий потенціал не тільки самого підприємства, а й спеціалізованих наукових організацій, інститутів тощо.

У 2015 р. наукові та науково-технічні роботи виконували 59 організацій у галузі біологічних наук та фармацевтичної галузі. У галузі біологічних наук спостерігається стрімке скорочення кількості виконання цих робіт майже на 33% до попереднього року, зокрема, на 15% – створення нових видів технологій. У фармацевтичній галузі – майже на 38%, зокрем, на 35% – нових видів виробів. Такий стан може негативно вплинути на винахідницьку активність у сфері біотехнологій та фармацевтики, про що свідчать показники розподілу заявок та отримання національними заявниками патентів на винаходи і корисні моделі за зазначеними напрямами (рис. 3.5). У 2016 р. за біотехнологічним напрямом було подано лише 0,8% заявок на винаходи та корисні моделі від загальної кількості поданих заявок, за фармацевтичним напрямом – 5,5%.

За видами економічної діяльності згідно з КВЕД-2010 «Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів» у 2016 р. на винаходи та корисні моделі було подано лише 0,8% від загальної кількості поданих заявок та отримано лише 0,5% патентів на винаходи та корисні моделі від загальної кількості отриманих патентів. Хоча кількість поданих

підприємствами фармацевтичної галузі заявок та отриманих патентів у 2016 р. порівняно з 2014 р. і дещо зросла, проте цей відсоток залишається все ще дуже малим та не впливає на підвищення ефективності використання інновацій у виробництві.

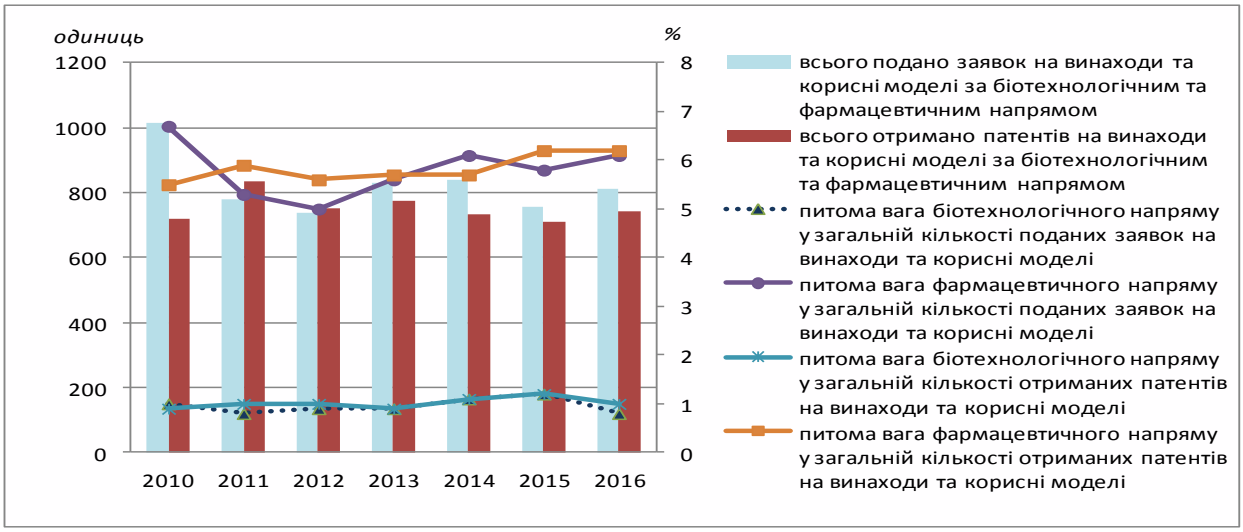

Рис. 3.5. Динаміка кількості поданих національними заявниками заявок і отриманих патентів на винаходи та корисні моделі за біотехнологічним та фармацевтичним напрямом та їх питома вага від загальної кількості поданих заявок і отриманих патентів

Джерело: складено за даними статистичних збірників «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» за 20–-2016 рр. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

Окрема увага наразі приділяється розвитку сучасних технологічних платформ із створення готових лікарських засобів. Здобуваються нові компетенції із скринінгу, інжинірингу та оптимізації хімічного синтезу фармакологічно активних речовин. Біотехнологічна промисловість зосереджує увагу на комплексному тестуванні (клінічних дослідженнях) об’єкта дослідження, біоінформатиці, маркетингу тощо.

Основні завдання розвитку вітчизняної біотехнології та фармацевтичної галузі як перспективного напряму піднесення міжнародної конкурентоспроможності:

1) розробити стратегію розвитку біотехнологій з обов’язковим виокремленням пріоритетних напрямів розвитку біотехнологій, спроможних конкурувати як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Одним з

інструментів забезпечення реалізації цієї стратегії має стати державно-приватне партнерство, що сприятиме орієнтованим на потреби промисловості науково-дослідним і дослідно-конструкторським розробкам та пришвидшенню процесів їх комерціалізації;

2) ініціювати розроблення заходів щодо стимулювання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт у сфері біотехнологій з метою їх подальшої комерціалізації у різних секторах промисловості, зокрема шляхом уведення податкових та неподаткових стимулів із залученням зарубіжного досвіду з урахуванням особливостей національної економіки;

3) передбачати у Законі України про Державний бюджет України кошти на реалізацію програм та заходів, що будуть спрямовані на розвиток інноваційної сфери біотехнологій;

4) розробити нормативно-правовий документ для вирішення проблеми руху державних коштів на рівні Бюджетного кодексу України для забезпечення довгострокових зобов'язань державного партнера у сфері розвитку біотехнологій та фармацевтики;

5) інформувати суспільство та бізнес про успіхи в розробці біотехнологій, із демонстрацією впровадження результатів на підприємствах різних галузей національної економіки з метою залучення потенційних учасників до започаткування та реалізації проектів на засадах державно-приватного партнерства;

6) створити державний реєстр (базу даних) науково-технічних досліджень та розробок у галузі фармацевтики та біотехнологій для інформування суб'єктів господарювання, що зумовить прискорення їх комерціалізації;

7) розширити державно-приватне партнерство у сфері розвитку біотехнологічних та фармацевтичних виробництв через активізацію розвитку інноваційної інфраструктури сфери біотехнологій та фармацевтики шляхом створення індустріальних парків, інноваційних містечок, біоінкубаторів, малих та спільних підприємств;

8) розробити заходи, спрямовані на залучення молоді до підготовки фахівців у вищих навчальних закладах III–IV рівня за напрямом «Біотехнологія», що охоплює біотехнологічні процеси та апарати виробництва біологічно-активних речовин та біотехнологічних продуктів та «Біомедична інженерія», що вивчає стан здоров'я та лікування людини за допомогою біомедичних технологій для забезпечення виробництв кваліфікованими працівниками.

Підприємствам задля розширення експорту біотехнологічної та фармацевтичної продукції, можливо, потрібно: збільшувати експорт на ринках присутності, розширювати можливості представництв на основних ринках, зокрема відкривати нові представництва чи дочірні структури; шукати виходи на нові ринки та використовувати їх для поставок; розвивати напрацювання на ринках, на які постачається продукція; розвивати проекти партнерства на ринках експорту; виводити на ринок нові продукти зі значним комерційним потенціалом; поглиблювати співробітництво зі стратегічними партнерами; освоювати нові терапевтичні ніші.

3.3. Інновації у сфері ІКТ як перспективний напрям зростання національної економіки

У дослідженні Єврокомісії (ЄК) «Розблокування потенціалу зростання ІКТ в Європі: розширення можливостей людей і підприємств. Використання сценаріїв побудувати новий наратив для ролі ІКТ у зростанні в Європі»[63] констатовано, що сьогодні ІКТ тісно пов'язаний практично з усіма соціально-економічними аспектами і за сприятливих умов їх потенціал у забезпеченні значних інновацій і можливостей зростання може бути

[63] Unlocking the ICT growth potential in Europe: Enabling people and businesses - Using Scenarios to Build a New Narrative for the Role of ICT in Growth in Europe – Final Main Report. European Commission. Luxembourg, Publications Office of the European Union. URL: https://www.google.com.ua/search?q=Unlocking+the+ICT+growth+potential+in+Europe%3A+Enabling+people+and+businesses+-+Using+Scenarios+to+Build+a+New+Narrative+for+the+Role+of+ICT+in+Growth+in+Europe&rlz=1C1AOHY_ruUA708UA708&oq=Unlocking+the+ICT+growth+potential+in+Europe%3A+Enabling+people+and+businesses+-+Using+Scenarios+to+Build+a+New+Narrative+for+the+Role+of+ICT+in+Growth+in+Europe&aqs=chrome..69i57.1538j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

реалізований максимально. Сектор ІКТ ЄС позитивно вплинув на економіку, бізнес і рівень життя, проте з середини 2000-х років він дещо послабшав через ряд факторів, а саме: 1) фінансово-економічну кризу, що підірвала потенціал вигодонабувачів від ІКТ; 2) фрагментованість правової бази ЄС, 3) брак ІКТ-навичок, 4) недостатні інвестиції в інфраструктуру ІКТ та цифрової економіки, 5) культурні обмеження.

Для ЄС важливий пошук політики відновлення структурного зростання. Одним із напрямів цього є ширше використання цифрових технологій. Заходи більш дієвої політики щодо ІКТ можуть допомогти уникнути слабкого зростання ВВП в Європі (на менше ніж 1%, з внеском ІКТ в 1/10) в середньостроковій перспективі. Адже є загрози ширшому задоволенню зростаючих можливостей Інтернету, мобільного зв'язку. Зокрема аналіз попиту на трафік «важких даних» (відеоконтент) викликає занепокоєння щодо недофінансування модернізації інфраструктури і збільшення виробничих потужностей. Цю проблему допомогло б врішити більш інтенсивне зростання інвестицій в інфраструктуру в рамках однієї з семи флагманських ініціатив стратегії «Європа 2020». «Цифровий порядок денний для Європи» (Didgital Agenda for Europa – DAE)[64] зокрема, шляхом отримання більших обсягів зв'язаних кредитів ЄС (Connecting Europe Facility loans) на ці цілі, які на даний час скоротилися через загальну слабкість економіки внаслідок недостатньо інтенсивного посткризового її відновлення. Однак існує і альтернативна думка, що державне фінансування часто пригнічує ринкові інвестиції. Тому це питання заслуговує на більшу увагу з боку дослідників.

Отже, ефективність заходів сприяння підвищенню впливу ІКТ залежить від ступеня регулювання, вартості та простоти ведення бізнесу, доступності фінансових ресурсів. Складність нормативно-правової бази, недостатньо адаптованої до нових технологій та інновацій, також утруднює

---

[64] Didgital Agenda for Europa – DAE. URL: http://ec.europa.eu/digital-agenda/digital-agenda-europe

отримання максимальних вигод від ширшого впровадження цифрових технологій (так званих цифрових дивідендів). Недостатня спроможність сформувати єдиний цифровий ринок у підсумку призводить до додаткових витрат громадян і підприємств.

Тому в ЄС якнайшвидше мають бути узгоджені правила спрощення адміністративних процедур і положення, які регулюють транскордонну діяльність в секторі ІКТ – цифрові транзакції, потоки даних, міжнародних рух освіченої робочої сили. Створення сприятливих умов доступу до фінансових ресурсів, у т.ч. держав-членів ЄС та європейських, особливо для малих і середніх підприємств (МСП), також важливе, особливо в разі реалізації більш ризикованих і новаторських ініціатив.

Зазначимо, що досі підтримка сектору з боку ЄС була значною. У перший рік реалізації програми «Горизонт 2020» ЄК виділила 1,55 млрд євро на 545 проектів у секторі ІКТ для 2315 організацій. Порівняно з FP7 суттєво зросло щорічне фінансування (з 1,08 млрд євро / рік) і кількість учасників. У середньому в програмах, пов’язаних з ІКТ, взяло участь на 46% більше нових учасників, ніж в FP7. Серед них переважну більшість (74%) становили приватні комерційні організації. В рамках програми у 2014 р. вдалося залучити 520 нових МСП.

Підприємницький сектор, особливо МСП, брав у проектах «Горизонт 2020» більш активну участь порівняно з FP7. МСП найбільше були задіяні у дослідженнях горизонтальних інновацій в ІКТ і «фабрик майбутнього». Крім цього завдяки інструментам схеми ODI (Open Disruptive Innovation – відкриті проривні інновації) для малого і середнього бізнесу, МСП були активно зайняті в підпрограмах соціальних викликів, таких як «ІКТ для творчості» та «ІКТ і старіння». МСП також активно були присутні в розробках областій LEIT (Leadership in Enabling and Industrial Technologies – лідерство в сприятливих та індустріальних технологіях), таких як «Big Data» і «Складні системи та передові комп'ютерні технології» і меншою мірою – в проектах FET (Future and Emerging Technologies – майбутні та нові технології), таких

як «FET-Open» і «FET-випередження» (7 і 5% фінансування, і по 4,6% частки).

Більшість проектів з міжнародними учасниками підпадають під цілі «Майбутні мережі та Інтернет» (29 проектів), «Програмне забезпечення, послуги хмар» (17), «Е-інфраструктура» (14), «ІКТ для довіри і безпеки (13), «Когнітивні системи та робототехніка» (12) та «Висока продуктивність обчислень» (11).

ЄК формує один із семи компонентів Стратегії Європа-2020 – бази аналогічних стратегій країн ОЕСР, які встановлюють цілі для зростання ЄС до 2020 р. шляхом використання у своїх інтересах потенціалу більш масштабного використання цифрових технологій для розумного, стійкого і всеосяжного зростання. Основною метою зазначається побудова єдиного цифрового ринку (Digital Single Market). Для цього 06.05.2015 р. ЄК прийняла відповідну Стратегію. Адже розбудова єдиного цифрового ринку ЄС забезпечить максимально ефективний доступ до високопродуктивної фіксованої та бездротової інфраструктури зв’язку, доступу до Інтернету за доступними цінами за сприятливих нормативних умов для інновацій, інвестицій, добросовісної конкуренції.

Для оцінки змін внаслідок цих трансформацій важлива концептуальна основа комплексного моніторингу цифрової економіки і суспільства в 2016–2021 рр. оскільки, крім позитивних впливів (збільшення добробуту, технологічних досягнень, поліпшення якості життя), ІКТ створює і проблеми, пов'язані з нестачею навичок, захистом прав споживачів, промислової реорганізації, довіри, безпеки і конфіденційності. Тому ЄК стежить за цими тенденціями, визнає їх та виводить цифрові політики на перший план свого порядку денного.

Служби ЄК у 2015 р. підготували рамковий документ для моніторингу цифрового економіки і суспільства в 2016–2021 рр. для контролю за динамікою індексу цифрової економіки і суспільства (DESI – Digital Economy and Society Index) (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Окремі показники розвитку цифрових технологій DESI в ЄС

Показник	**Частка в середньому по ЄС (мета на 2021 р.)**
Осіб, які створили веб-сторінку	10
Компаній, що купують хмарні сервіси через Інтернет	20
Частка фіксованої широкосмугової підписки ≥30 Мбіт	30
Підприємств, що використовують соціальні медіа	39
Осіб, які мають доступ до Інтернету через мобільний телефон	43
Осіб, які беруть участь у соціальних мережах	50
Осіб, які шукають в Інтернеті інформацію про товари та послуги	61
Інтернет-користувачів, які читають або скачують онлайн-газети	68
Осіб, які є постійними користувачами Інтернету	76
Домогосподарств з доступом до Інтернету в домашніх умовах	83
Підприємств з фіксованим широкосмуговим підключенням	93
Поширення 3G охоплення мобільного ШСД (1 Мбіт / с)	98
Показники, що характеризують рівень побудови цифрової економіки та суспільства ЄС на дату	
Інтернет-користувачів, *% осіб* (у віці 16–74 роки)	75 (2014)
Основні цифрові навички, *% осіб* (у віці 16–74 роки)	59 (2014)
Фахівці у сфері ІКТ, *% зайнятих*	2.8 (2012)
Випускники навчальних закладів профіля STEM (Science, technology, engineering, and mathematics – наука, техніка і математика) на 1000 осіб (у віці 20–29 років)	17 (2012)

Джерело: складено за даними: Digital Agenda Scoreboard Dataset / EU. URL: https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreb

В середньому кількість ІКТ-фахівців протягом останнього десятиліття щороку зростала на 4%. . Водночас загальна зайнятість з початку кризи 2008 р. знижувалася. У підсумку в 2004–2013 рр. зайнятість фахівців у сфері ІКТ в ЄС зросла з 4 до 6,4 млн. Це призвело до збільшення частки зайнятості в секторі ІКТ у загальній зайнятості з 1,9 до 3%. Незважаючи на позитивну еволюцію зайнятості фахівців у сфері ІКТ в ЄС за останнє десятиліття, цей потенціал використовується недостатньо. Зростає розрив між попитом і пропозицією фахівців з ІКТ в Європі, і за прогнозами, якщо ця проблема не буде вирішена, їх дефіцит складе майже 825 тис. до 2020 р. [65].

Спостерігається варіативність в обсязі використання цифрових

[65] Digital Europe: Pushing the frontier, capturing the benefits / McKinsey Global Institute. June 2016. URL: https://www.mckinsey.com/~/media/

технологій в ЄС. Північні європейські країни, як правило, мають економіки з більшим впровадженням цифрових технологій, ніж південні. Наприклад, цифрова економіка становить 4,0% від ВВП Італії, 5,5 –Франції і 6,9% – Швеції.

Ряд підпрограм ЄС здійснюється безпосередньо в ІКТ чи покращує загальний підприємницький клімат, має соціальну, регіональну спрямованість, що створює передумови для ширшого впровадження ІКТ у усіх секторах економіки ЄС.

В Україні технологічне зростання суспільного виробництва, у т.ч. на базі ширшого використання цифрових технологій, неможливе без системного стимулювання в системі державних фінансів. Доцільність цього довів світовий досвід. Тому предметом дискусії є лише напрями, інструменти підтримки технологічного зростання та інституційні передумови, за які також відповідає держава.

На жаль, актуальні дослідження сфери ІКТ в Україні здебільшого стосуються розширення можливостей програмно-цільового управління у сфері формування і реалізації державних пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку шляхом державного фінансування таких пріоритетів, державно-приватного партнерства (ДПП) у цій сфері та активізації діяльності різних інститутів розвитку (інноваційних інкубаторів, індустріальних та технологічних парків, центрів науково-технологічного та інноваційного розвитку тощо), тоді як європейські практики стимулювання технологічного зростання акцентуються на впровадженні інструменту європейських технологічних платформ, яким належить провідне місце в реалізації усіх європейських рамкових програм з наукових досліджень та інновацій. Їхня роль у програмі «Горизонт 2020» посилена, вони розглядаються як основний майданчик діалогу між державою і приватним сектором, адже основний наголос тут робиться на співфінансуванні інноваційного бізнесу, особливо з боку МСП. На жаль в Україні такі практики поки що не розповсюджені широко. Держава продовжує втілювати своє бачення технологічного

розвитку достатньо традиційним шляхом. І це тепер створює серйозні проблеми, які необхідно розв'язувати.

В Україні спостерігається прогрес у впровадженні цифрових технологій у ряді секторів економіки, таких як медицина, транспорт, освіта. Однак реалізація проектів до цих під відбувалася здебільшого за рахунок приватної ініціативи.

Водночас слід зазначити, що завдяки зусиллям держави значного прогресу досягнуто у впровадженні електронного (е-) урядування. Реалізовано низку загальнодержавних проектів, які мають охопити усі види е-взаємодії держави (органів виконавчої влади, державних е-інформаційних ресурсів), громадян (Державна система звернень громадян) та бізнесу (автоматизована система «Єдине вікно подання е-звітності», «Єдиний державний портал адміністративних послуг»)[66]. Юридичні та фізичні особи дедалі більше використовують цифровий е-підпис для подання е-звітності до пенсійного фонду, статистики, державної податкової адміністрації, митних органів; для обміну е-документами між учасниками судового процесу в рамках проекту «Е-суд»; для подання громадянами України е-звернень. Відомчі та регіональні системи та реєстри суттєво сприяють розвитку е-урядування в країні. Діє єдина е-база даних освіти (включає дистанційну подачу е-заявок для конкурсного відбору на навчання у ВНЗ). Впроваджено пошукові системи «Пошук», «Скорпіон» МВС, І-24/7 Інтерполу. Поповнюються єдині бази даних – е-адрес, факсів, телефаксів суб’єктів владних повноважень; банк даних викрадених транспортних засобів; централізована база даних Моторно-транспортного страхового бюро України; база даних зареєстрованих IMEI кодів мобільних телефонів тощо.

Проте в Україні серйозну проблему становить те, що досі відсутня концепція єдиної архітектури національної інформаційно-комунікаційної

---

[66] Доповідь про стан інформатизації та інформаційного суспільства в Україні за 2014 рік / Державне агентство з питань електронного урядування. URL: http://dknii.gov.ua/content/shchorichna-dopovid-pro-rozvytok-informaciynogo-suspilstva

інфраструктури, є неузгодження. Ннаприклад, хоча земельний е-кадастр і доступний для користувачів, проте він містить багато неточностей, що часто виявляються лише під час його поточних часткових актуалізацій. Хоча з грудня 2012 р. набув чинності закон про введення біометричних е-паспортів, подальші дії щодо їх впровадження скоріше мали на меті цілі швидшого отримання безвізового режиму з ЄС, аніж широке запровадження в господарську практику. Є проблеми захисту таємниці приватної інформації, брак захищених серверів. Значна увага відводиться роботі з так званими big data (великі дані), під якими розуміють експоненціальне зростання обсягів, різноманітності та швидкості обробки даних. В Україні big data реалізовані в розрізі грід-технологій (розподілені обчислення). Створена вітчизняна академічна грід-інфраструктура. Її позитивом є мультидисциплінарність (теоретична фізика, молекулярна біологія, генетика, сцинтиляційні матеріали, астрономія, космічні дослідження), негативом – слабка комерціалізація. Адже Україна – країна з великою територією і значною кількістю населення, тому можливість ефективного і швидкого оперування значними масивами даних могла би бути дуже корисною для розвитку економіки.

Для вирішення цих та інших проблем, з огляду на сучасний стан і потенціал розвитку ІКТ-сектора України, необхідно узгодити основні стратегічні цілі, механізми та нормативне забезпечення розвитку інформаційного суспільства в Україні на найближчу перспективу шляхом створення Єдиної ІКТ-платформи. Більшої концентрації на досягненні конкретного результату потребують від держави заходи щодо стимулювання поширення е-освіти, е-медицини, е-демократії, е-торгівлі, е-платежів, е-технологій в сфері транспорту, безпеки і правопорядку. Необхідне ширше застосовувати при цьому механізми ДПП.

В Україні є декілька документів, де передбачено план державної політики щодо управління та розвитку державних інвестицій, включаючи розвиток ДПП, – «Концепція розвитку державно-приватного партнерства на 201–-2018 рр.» та «Стратегія сталого розвитку Україна-2020» (остання не

містить положень про пріоритети розвитку ДПП, обґрунтування необхідності реалізації таких проектів та переваги, які можна отримати при реалізації ДПП. Це не дозволяє ефективно реалізовувати проекти, що не входять до зазначених в якості пріоритетних напрямів для розвитку ДПП, що ускладнює відбір потенційних проектів ДПП у сфері ІКТ.

Оскільки одним з пріоритетних завдань є забезпечення загальної доступності Інтернету, його можна вирішити, розумно поєднуючи ринкову конкуренцію з ДПП та ефективним регулюванням функціонування Інтернету й електрозв'язку. Відповідно до «Оцінки ДПП в контексті управління державними інвестиціями в Україні», розробленої Світовим банком у 2015 р., нормативно-правові акти, що регулюють цю сферу, є переважно прийнятними до міжнародних принципів та стандартів у сфері ДПП. Однак проблемою залишається те, що у різних законах та нормативно-правових актах часто містяться різні норми щодо регулювання одних і тих самих питань ДПП, а сам механізм реалізації таких проектів не є однозначним та уніфікованим.

В Україні, крім розуміння сприяння розвитку на рівні держави, значною мірою сформовані й ринкові передумови самопідтримуючого розвитку сектора ІКТ, що формують принципово нові технологічні платформи, – як комплекс ринкових передумов створення і розвитку, що включають формування ринкових засад розвитку, належну освіту виробників і користувачів, відповідний рівень доходів населення, що формують платоспроможний попит; розвинену інфраструктуру; відповідний рівень цін і прибутків, що забезпечують розширене відтворення і стабільний інтерес широкого діапазону інвесторів, конкурентне ринкове середовище, що регулюється державою, яка стимулює розвиток НТП. Тому необхідно ширше використовувати ринкові методи активізації самовідтворювальних інвестиційних процесів у високотехнологічних галузях – провідниках НТП, зокрема фондовий ринок.

У Доповіді про світовий розвиток «Цифрові дивіденди» Світового банку та МБРР[67] у 2016 р., наголошується, що країни зможуть отримати максимальну віддачу від перетворень у ІКТ, якщо покращуватимуть діловий клімат, освіту, охорону здоров'я, сприятимуть належному управлінню. У країнах, де цей фундамент неміцний, цифрові технології не забезпечили належним чином піднесення продуктивності, зменшення нерівності. А країни, що доповнюють інвестиції в нові технології масштабними економічними реформами, отримують цифрові дивіденди у вигляді прискорення економічного зростання, збільшення числа робочих місць і підвищення якості послуг.

Щоб максимально використати потенціал цифрових технологій, необхідні суттєві доповнення, а саме: удосконалення законодавства, що забезпечує конкуренцію між компаніями; сприяння набуттю працівниками кваліфікації відповідно до вимог цифрової економіки; забезпечення підзвітності інститутів тощо. Одним із пріоритетних завдань має стати забезпечення доступності Інтернету, в т.ч. цінової, що є одним із показників Глобальних Цілей сталого розвитку, затверджених у 2015 р. на тематичному саміті ООН. Його можна вирішити, розумно поєднуючи ринкові механізми і ДПП, ефективне регулювання функціонування Інтернету та електрозв'язку.

У першому півріччі 2016 р. – першому півріччі 2017 р. в Україні продовжували зростати обсяги доходів від послуг, пов'язаних з Інтернетом, відчутно (у 1,4 раза) – у секторі фіксованого широкосмугового доступу до Інтернету (ШСД), особливо відчутно (у 4,5 рази) – у безпроводовому (мобільному) сегменті ШСД. Суттєво зросла кількість абонентів Інтернета, ШСД-сегмента (табл. 3.4).

Кількість абонентів Інтернет на 01.07.2017 р. зросла на 20,3% проти 01.07.2016 р. та становила 17,7 млн осіб, з них 16,0 млн осіб (90,4%) отримують послуги ШСД. Загрозою побудови в Україні інформаційного

---

[67] Цифровые дивиденды – Open Knowledge Repository. URL: https://openknowledge.worldbank.org/

суспільства та економіки є його значна регіональна нерівномірність: кількість абонентів мережі Інтернет у сільській місцевості становить лише 3,0–2,9% від загалу. Кількість абонентів кабельного телебачення на 01.07.2017 р. зменшилася на 13,7% за рік.

Таблиця 3.4

Кількість абонентів Інтернету та кабельного телебачення*, *тис. осіб*

Кількість абонентів	на 01.07.2016 р.		на 01.07.2017 р.		Абсолютна змінна, +/-	
	усього, в т.ч.	насе-лення	усьо-го, в т.ч.	насе-лення	усього, в т.ч.	насе-лення
Кабельного телебачення	27453	2738,4	2369,9	2362,8	-375,9	-375,*6*
у т.ч. цифрового	767,1	763,7	742,2	738,8	-25,0	-24,9
Супутникового телебачення	129,7	129,5	113,2	113,1	-16,5	-16,4
Інтерактивного телебачення	121,2	121,0	210,5	207,8	89,3	86,8
Інтернету	14722,4	13592,7	17703,9	16013,7	2981,4	2420,9
у т.ч. в сільській місцевості	414,8	401,5	481,0	462,8	*66,2*	613
% до підсумку	2,8	3,0	2,7	2,9		
із наданням ШСД	14648,4	13523,1	15998,4	14912,5	1350,0	1389,4
за видами підключення, усього, у т.ч.:	13646,5	12546,8	14963,8	13907,7	1317,2	1360,9
модемне підключення через комутовану телефонну лінію	6,3	5,4	4,5	4,0	-1,8	-1,4
через цифрову абонентську лінію	1937,2	1733,4	1825,4	1636,0	-111,8	-97,4
через виділений канал зв'язку	6S4,7	618,8	799,7	729,1	115,0	110,3
через локальну мережу	601,5	5603	651,4	607,7	50,0	47,5
через канали зв'язку кабельного телебачення	684,6	677,1	775,6	766,9	91,0	89,8
через безпроводові канали зв'язку	9731,4	8951,2	10905,7	10163,0	11743	1211,7

Примітка: без АРК, м. Севастополь, частини зони АТО.
Джерело: за даними Держстату України.

Забезпеченість населення інтернет-послугами у розрахунку на 100 жителів в Україні становить 41,7%, або 49,3% у рейтингу країн з рівнем охоплення населення Інтернетом вищим за 40,0% (86-те місце).

Найвищий рівень забезпеченості інтернет-послугами в Одеській, Закарпатській областях, Києві**,** нижчий – у Івано-Франківській, Чернівецькій та Луганській областях (рис 3.5).

Рис. 3.5. Забезпеченість населення України доступом до Інтернету у розрахунку на 100 жителів на 01.07.2017 р.

*Джерело:*офіційний веб-портал Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. URL: http://nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=138&language=uk

Україна долучилася до глобального процесу формування відкритого інформаційного суспільства. Чотири документи, прийняті щодо розвитку інформаційного суспільства (Женевська Декларація принципів, Женевський План дій, Туніське зобов'язання, Туніська програма для інформаційного суспільства) закликають світову спільноту будувати інформаційне суспільство, орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх, де кожен міг би створювати інформацію і знання, мати до них доступ, користуватися і обмінюватися ними. Для більшості країн розвиток інформатизації, інформаційного суспільства є одним з національних пріоритетів і розглядається як загальнонаціональне завдання.

ІКТ відводиться роль підґрунтя соціально-економічного та технологічного прогресу, одного з ключових чинників розвитку економіки. Україна не є винятком із цього загального процесу, що підтверджують прийняті останніми роками у цій сфері важливі нормативно-правові акти.

Розділ 4
ЕФЕКТИВНИЙ ЗАХИСТ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ЯК СКЛАДОВА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

4.1. Захист прав інтелектуальної власності у країнах Європейського Союзу: орієнтири для України

У сучасному світі такі драйвери економічного зростання, як творчість і ідеї, що закладені в інтелектуальній власності, сприяють підвищенню конкурентоспроможності окремих компаній та національних економік в цілому. Інтелектуальна власність повинна мати правовий захист відповідно до чинного національного та міжнародного законодавства в цій галузі. До прав інтелектуальної власності належать: патенти на винаходи, корисні моделі, промислові зразоки, товарні знаки; авторські права, , географічні вказівки тощо. Правовий захист інтелектуальної власності дає право власнику перешкоджати будь-кому привласнювати його ідеї без дозволу та сприяє залученню інвестицій в інновації або отриманню прибутку від вкладення інвестицій у використання інновацій. Порушення цих прав завдає шкоди не тільки власникам інтелектуальної власності, а й усім споживачам, працівникам і платникам податків. Ризики особливо високі для галузей, де високі витрати на наукові дослідження і розробки порівняно з витратами виробництва завершеного продукту (наприклад, лікарських засобів). Деякі підроблені продукти, особливо лікарські препарати, харчові продукти, медичне обладнання, іграшки тощо, мають низьку якість та створюють серйозну загрозу здоров'ю та безпеки людини.

Постійне збільшення порушень прав інтелектуальної власності ставить під загрозу позиції ЄС як світового лідера у сфері інновацій і гальмують виконання завдань щодо створення робочих місць та зростання економіки ЄС, прописаних у Стратегії «Європа 2020»Через це для посилення захисту прав інтелектуальної власності на внутрішньому ринку Європейський Парламент та Рада ЄС ухвалили Положення 386 від 19 квітня 2012 р., у якому було змінено назву Європейської обсерваторії із боротьбі з

контрафакцією та піратством що використовується як платформа для співпраці між представниками національних органів і зацікавлених сторін – 56 європейських і міжнародних асоціацій, 6 асоціацій, що представляють споживачів і громадянське суспільство та інших європейських і міжнародних організацій (Європейського поліцейського управління (EUROPOL), Європейського патентного відомства (EPO), Всесвітньої організації інтелектуальної власності (WIPO), Interpol, Всесвітньої митної організації (WCO), Всесвітньої групи із боротьбі з підробками (GACG Network), Міжнародної торгової палати (ICC) та ін., а також як центральний ресурс для збирання, моніторингу і подання інформації та даних, пов'язаних з усіма порушеннями прав інтелектуальної власності – на Європейську обсерваторію по захисту прав інтелектуальної власності (Обсерваторія) [68].

Обсерваторія проводить опитування підприємств різних форм власності з різних галузей національної економіки країн – членів ЄС. У 2017 р. проводилось опитування на тему: «Витрати приватного сектора на забезпечення захисту прав інтелектуальної власності», у якому брали участь 1291 підприємство, з них: 420 малих підприємств, 430 середніх та 441 велике підприємство із 14 країн Європейського Союзу та за такими видами економічної діяльності, як: сільське, лісове господарство та рибальство; мистецтво, розваги та відпочинок, охорона здоров’я, освіта, професійна, наукова та технічна діяльність та ін..[69].

Опитування показало, що переважна кількість компаній, які витрачають найменші кошти на захист інтелектуальної власності, в основному розташовані у країнах Центральної та Східної Європи. Найбільші відповідні витрати несуть компанії у Франції, Німеччині та Великій Британії.

---

[68] Regulation (EU) No 386/2012 of the European Parliament and of the Council of 19 April 2012 on entrusting the Office for Harmonization in the Internal Market (Trade Marks and Designs) with tasks related to the enforcement of intellectual property rights, including the assembling of public and private-sector representatives as a European Observatory on Infringements of Intellectual Property Rights. URL: http://ec.europa.eu/internal_market/iprenforcement/docs/observatory/20120419-ohim-regulation_en.pdf

[69] PRIVATE COSTS OF ENFORCEMENT OF IPR / European Observatory on Infringements of Intellectual Property Rights March 2017. URL: https://euipo.europa.eu/tunnel-web/secure/webdav/ guest/document_library/ observatory/documents/div/Private%20Costs%20of%20Enforcement%20of%20IPR%20-%20FORMATTED.pdf

Окрім того, витрати на охорону і забезпечення дотримання прав інтелектуальної власності, зокрема, витрати, пов'язані із судовим процесом, були особливо обтяжливі для малих підприємств, де працювали 50 або менша кількість співробітників. За даними Європолу, в останні роки для перевезення контрафактної продукції найбільше використовуються поштові відправлення та експрес-перевезення –це становить приблизно 70% від усіх митних вилучень в ЄС, з яких 23% – лікарські засоби[70].

Стрімкий розвиток та поширення Інтернету (майже 40% світового населення сьогодні підключені до Інтернету, в той час як 15 років тому – менш ніж 5%), а також досягнень у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) (поширення мобільних пристроїв, глобалізація, оцифрування контенту) неабияк впливають на створення, нагромадження та використання інтелектуальної власності. Інтернет надає можливості незаконно привласнювати деякі продукти інтелектуальної власності і часто безкарно. Через це власники авторських прав змушені розробляти нові заходи, спрямовані на подальший захист своїх прав. Деякі з цих заходів виникли в результаті зобов'язань, що містяться в міжнародних угодах, таких як ТРІПС, Договір ВОІВ з авторського права і суміжних прав тощо.

Наразі чинне законодавство у сфері авторських і суміжних прав потребує доповнення та адаптації до сучасних економічних реалій, таких як поява нових способів застосування вироблених товарів і послуг.

В Україні відповідно до даних Міжнародного союзу електрозв'язку (агентства ООН), з кожним роком зростає кількість користувачів Інтернету. У 2012 р. кількість користувачів оцінюється у 15,3 млн осіб, або 34,1% населення України. Це вивело Україну на десяте місце найбільшого користувача Інтернету в Європі[71].

---

[70] Situation Report on Counterfeiting in the European Union. A joint project between Europol and the Office for Harmonization in the Internal Market. April 2015. URL: www.europol.europa.eu/publications-documents/2015-situation-report-counterfeiting-in-european-union

[71] Special 301 Report April 2016 / Office of the United States Trade Representative. URL: https://ustr.gov/sites/default/files/USTR-2016-Special-301-Report.pdf

Вивченням проблеми захисту авторських прав у мережі Інтернет в Україні у 2013 р. займався Міжнародний альянс інтелектуальної власності (IIPA)[72]. Слабкий захист авторських прав завжди був і залишається однією з проблем, що потребує негайного вирішення не тільки в Україні, а й багатьох інших країнах. Багато сайтів, що пропонують матеріали з порушенням авторських прав, процвітають, адже їх підтримують місцеві інтернет-провайдери (в Україні є понад 400 провайдерів і понад 150 сайтів, які пропонують піратські компакт- та DVD-диски). У більшості країн світу протягом багатьох років укладаються приватні угоди з провайдерами щодо спільної співпраці для припинення порушень авторських прав у створенні незаконних веб-сайтів та уповільнення незаконного обігу. В цьому контексті виникає необхідність до внесення змін до Закону України «Про авторське право і суміжні права», де окремими пунктами (статтями) для провайдерів мають бути прописані правові стимули щодо співпраці з правовласниками для ефективної боротьби з інтернет-піратством, а також правила щодо неправомірності надання послуг із порушенням авторського права та суміжних прав.

Для боротьби з проблемою цифрового піратства в 2010 р. уряд України у співпраці з урядом США розробив " спеціальний План дій" для вирішення проблем з інтернет-піратством. Проте недосконалість та недотримання вимог нормативно-правової бази в Україні незабезпечення ефективного захисту прав інтелектуальної власності відповідно до міжнародних угод (у тому числі СОТ/ТРІПС) і двосторонніх зобов'язань гальмує процеси співробітництва у цій сфері. Протягом останніх років рівень піратства програмного забезпечення в Україні виріс та оцінюється у понад 80% від загального обсягу ринку програмного забезпечення. Україна є однією з небагатьох країн у світі з безкоштовним завантаженням музики, фільмів та розважального програмного забезпечення. Як зазначено у списку Notorious Markets List, у

[72] Ukraine. International Intellectual Property Alliance (IIPA) 2013 Special 301 Report on Copyright Protection and Enforcement. URL: http://www.iipa.com/rbc/2013/2013SPEC301UKRAINE.PDF

2015 р. в Україні було розміщено декілька найбільших піратських сайтів у світі. Майже 35 млн користувачів щомісяця відвідують ex.ua з безкоштовним завантаженням музики, відео, фільмів, електронних та аудіокниг, а також програмного забезпечення. Такуж надзвичайно високу піратську діяльність розорнув і extratorrent.cc, який відвідують понад 75 млн користувачів у місяць і який продемонстрував 14% зростання у 2015 р. проти 2014 р[73]. з такими сайтами необхідно ефективно боротися, включаючи видалення пошукового механізму доступу до сайту та його профілю в соціальних мережах.

З метою запобігання порушенням прав інтелектуальної власності у багатьох країнах світу механізми захисту цих прав удосконалюються. Так, у країнах ЄС у 2014 р. було розроблено План дій «На шляху до нового консенсусу щодо дотримання прав інтелектуальної власності». У ньому запропоновано десять заходів щодо забезпечення дотримання прав інтелектуальної власності, серед них – посилення митних заходів, які б перешкоджали доступу на внутрішні ринки контрабандних товарів та їх допоміжних елементів, таких як гарантійні документи, сертифікаційні знаки, інструкції з експлуатації, етикетки, порожні упаковки тощо; підвищення обізнаності суспільства щодо ролі інтелектуальної власності та економічних і соціальних наслідків споживання контрафактних товарів; підвищення рівня обізнаності споживачів щодо дотримання прав інтелектуальної власності в мережі Інтернет; розроблення заходів щодо державної підтримки суб'єктів малого підприємництва в частині тривалості та понесення витрат на судові процеси щодо захисту прав інтелектуальної власності; посилення заходів щодо забезпечення сприятливого інвестиційного клімату для промисловості у сфері досліджень і розробок; сприяння укладенню добровільних меморандумів про взаєморозуміння для зниження прибутку від порушень прав інтелектуальної власності в мережі Інтернет відповідно до діалогів

[73] 2015 Out-of-Cycle Review of Notorious Markets / Office of the United States Trade Representative. 2015. URL: https://ustr.gov/sites/default/files/USTR-2015-Out-of-Cycle-Review-Notorious-Markets-Final.pdf

зацікавлених сторін за участю постачальників рекламних послуг, платіжних послуг та вантажоодержувачів тощо[74], а також внесено зміни до нормативно-правових актів, деякі з яких наведено в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Основні удосконалені нормативно-правові акти щодо забезпечення захисту прав інтелектуальної власності Європейського Союзу

Нормативний документ	Застосування
Директива 2011/77/ЄС Європейського Парламенту та Ради ЄС від 27.09.2011 р., що змінює Директиву 2006/116/ЄС Європейського Парламенту та Ради ЄС від 12.12.2006 р. «Про терміни захисту авторських і суміжних прав»	Запровадження однакових у всіх державах – членах ЄС термінів охорони авторського права і суміжних прав, а також умов надання правової охорони і виконання угод, за винятком особистих немайнових прав
Директива 2014/26/ЄС Європейського Парламенту і Ради ЄС від 26.02.2014 р. «Про колективне управління авторським правом і суміжними правами і ліцензування прав на музичні твори на різних територіях з метою онлайнового використання на внутрішньому ринку», що змінює Директиву 2006/115/ЄС Європейського Парламенту та Ради ЄС від 12.12.2006 року про право оренди, право безоплатного користування та деяких прав, суміжних з авторським правом у сфері інтелектуальної власності	Забезпечення правовласників правом голосу в управлінні їх прав, а також на підвищення ефективності функціонування організацій колективного управління (CMOS). Сприяє ліцензуванню організаціями колективного управління правами авторів на музичні твори на різних територіях для онлайн-використання
Директива 2012/28/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 25.10.2012 р. «Про визначення випадків дозволеного використання сирітських творів»	Встановлення однакових у всіх державах – членах ЄС загальних правил щодо оцифрування та інтерактивного відображення так званих сирітських творів, а також визначенння випадків дозволеного використання сирітських творів
Директива 2015/2436 Європейського Парламенту та Ради від 16.12.2015 р. «Про зближення законодавств держав-членів щодо товарних знаків», що змінює Директиву 2008/95/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 22.10.2008 р. «Про зближення законодавств	Усунення розбіжностей у сфері правової охорони товарних знаків шляхом зближення законодавчих систем держав – членів ЄС

[74] Towards a renewed consensus on the enforcement of Intellectual Property Rights: An EU Action Plan. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52014DC0392

держав-членів щодо товарних знаків і знаків обслуговування» та Регламент ЄС 2015/2424 Європейського Парламенту та Ради від 16 грудня 2015 р. про внесення змін до Регламенту Ради ЄС 207/2009 «Про торговельні марки» та внесення змін до Регламенту ЄС 2868/95 стосовно імплементації Регламенту Ради ЄС 40/94 «Про торговельні марки» та анулювання Регламенту Комісії ЄС 2869/95 «Про збори, що підлягають сплаті до Відомства з гармонізації на внутрішньому ринку (торговельні марки і промислові зразки)»	
Директива 2004/24/ЄС Європейського Парламенту та Ради ЄС від 31.03.2004 р. про внесення змін, які стосуються традиційних лікарських фітопрепаратів, у Директиву № 2001/83/ ЄС про Кодекс Співтовариства щодо лікарських препаратів для використання людиною	Усунення розбіжностей законодавств держав – членів ЄС щодо встановлення порядку реєстрації традиційних лікарських фітопрепаратів
Регламент 469/2009 Європейського Парламенту та Ради ЄС від 06.05.2009 р. «Про додаткові сертифікати для охорони лікарських препаратів»	Видача додаткових сертифікатів охорони для лікарських препаратів призначена для компенсації виробникам згаяного періоду часу з моменту подачі заявки на патент та виведення його на ринок
Постанова 608/2013 Європейського Парламенту та Ради ЄС від 12.06.2013 р. з митних заходів захисту прав інтелектуальної власності, яка скасовує Постанову 1383/2003 Європейського Парламенту та Ради ЄС від 22.07.2003 р.	Розширення повноважень митних органів щодо боротьби з контрафактними та піратськими товарами на кордонах ЄС

Джерело: складено за даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності. URL: http://www.wipo.int/wipolex/ru/profile.jsp?code=EU

Директивою 2011/77/ЄС «Про терміни захисту авторських і суміжних прав» було продовжено строки охорони прав виконавців та записів виконання на фонограмі до 70 років. Таке збільшення строку, з одного боку, дозволяє виконавцям заробляти грошові кошти протягом тривалого періоду часу, а з іншого – принесе користь виробникам фонограм, які отримають додатковий прибуток від їх продажу у магазинах та в Інтернеті. Директива також містить супутні заходи, конкретно спрямовані на надання допомоги

виконавцям, даючи їм змогу повернути свої права, якщо виробник фонограм не зацікавлений у реалізації цього звукозапису протягом тривалого періоду. Таким чином виконавець зможе знайти іншого виробника або продати свій звукозапис через Інтернет самостійно. Звукозаписуючі компанії повинні створити фонд, сплатити у нього 20% своїх доходів, отриманих протягом тривалого періоду: ці кошти буде спрямовано на допомогу молодим виконавцям.

Директивою 2015/2436 «Про зближення законодавств держав-членів щодо товарних знаків» змінено систему оплати, що пов'язана з процедурами реєстрації товарного знаку. Так, попередній збір у розмірі 900 євро за перший—третій класи змінила нова система оплати за клас: 850 євро – за перший клас, 50 євро – за другий клас і 150 євро – за кожен додатковий клас. Ці зміни спрямовані на зменшення кількості зареєстрованих товарних знаків з надлишковими і невикористовуваними класами. Визначено, що товари і послуги мають бути ідентифіковані заявником з достатньою ясністю і точністю, щоб дати компетентним органам можливість визначити ступінь потрібного захисту. Наведено підстави для відмови в реєстрації торговельної марки: неможливість реєстрації торговельних марок, які виключені з реєстрації відповідно до правових норм ЄС або міжнародних угод, що передбачають охорону традиційних продуктів. Відмінено вимогу графічного представлення у визначенні товарного знака ЄС. Це дозволить торговим знакам представлятися в будь-якій зручній формі з використанням загальнодоступної технології і, отже, не обов'язково за допомогою графічних засобів, якщо уявлення чітке, точне, самодостатнє, легкодоступне, ясне, довговічне та об'єктивне. Надано право власникам зареєстрованого товарного знака подавати позов до суду про порушення прав щодо третіх сторін з використанням його товарного знака як торгового найменування або фірмового найменування для продуктів та послуг, ідентичних або аналогічних зазначеним у поданні, тощо.

Постановою 608/2013 з митних заходів захисту прав інтелектуальної власності передбачено такі положення: спрощений порядок для знищення товарів, що підозрюються в порушенні прав, без попереднього судового рішення, визначаючи ці заходи як обов'язкові для всіх держав-членів; уведення нових правил знищення невеликих партій контрафактної продукції, що не потребують взаємодії з правовласниками; встановлює порядок звернення з транзитними товарами, зокрема, дає митним органам деякі вказівки щодо транзитних лікарських препаратів; інші питання, в тому числі роз'яснення порядку використання правовласниками відомостей, наданих митними органами, про підозрілу партію товару; поширює обсяг охорони на більш широке коло товарів і прав інтелектуальної власності; визначає тягар витрат, які лежать на правовласниках; створює нову централізовану електронну базу даних для сприяння обміну інформацією між митними органами держав – членів ЄС[75].

Із викладеного вище можна зробити висновок, що зростання кількості порушень прав інтелектуальної власності у країнах ЄС спонукає до прийняття ефективних рішень як в індивідуальному порядку, так і щодо координації для запобігання, скорочення або стримування торгівлі контрафактною і піратською продукцією. Для цього у країнах ЄС розробляються нові та удосконалюються вже існуючі механізми захисту прав інтелектуальної власності, зокрема нормативно-правове регулювання. Запровадження ефективної державної політики, забезпечення потужної нормативно-правової бази в боротьбі із торгівлею контрафактною і піратською продукцією сприятиме вирішенню завдань, прописаних у Стратегії «Європа 2020». У цьому контексті приєднання України до Угоди про асоціацію з ЄС дозволяє визначити його як орієнтир для використання в процесі удосконалення нормативно-правової бази України з питань захисту прав інтелектуальної власності.

---

[75] Бенедисюк И. Усовершенствование механизмов защиты прав интеллектуальной собственности в Европейском Союзе как ориентир для Украины. *Legea Şi Viaţa. Ianuarie*. 2015. P. 16–19.

4.2. Гармонізація підходів до захисту прав інтелектуальної власності в Україні із практикою ЄС

Динамічний розвиток сфери інтелектуальної власності у світі зумовлений стрімким поширенням у більшості країн світу механізмів стимулювання створення та використання об’єктів права інтелектуальної власності задля підвищення ефективності інноваційної складової соціально-економічної політики, перетворення об’єктів права інтелектуальної власності (ІВ) на самостійні об’єкти міжнародної торгівлі.

Так, правовласник об’єкта інтелектуальної власності має право дозволяти або забороняти певні дії, пов’язані з відтворенням, розповсюдженням, імпортом чи експортом такого об’єкта, може брати участь у договірних правовідносинах, отримувати певну винагороду та розпоряджатися нею. Тобто реалізація права ІВ безпосередньо впливає на конкурентне середовище, торгівлю в цілому, вільний рух товарів тощо[76].

Система охорони та захисту інтелектуальної власності ЄС формувалася поступово, повільніше, ніж інтеграційні процеси в інших сферах. Так, лише у другій половині 1990-х років в європейських країнах започатковано спеціальний інститут захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності як сукупність цивільно-правових, адміністративно-правових та кримінально-правових норм щодо захисту майнових прав творців та інших осіб. Слід відзначити, що завдяки застосуванню нормативно-правових актів про гармонізацію та уніфікацію законодавства країн – членів ЄС співвідношення між європейським та національним правом у сфері інтелектуальної власності суттєво змінилось на користь загальноєвропейського.

При цьому процес законотворчості у сфері права інтелектуальної власності в ЄС має комплексний характер з обов’язковим урахуванням досвіду національного регулювання: «відбирається краще із законодавств

---

[76] Еннан Р.Є. Правова охорона інтелектуальної власності в Європейському союзі: передумови формування, сучасний стан, тенденції розвитку. *Часопис цивілістики*. 2012. Вип. 13. С. 110–119.

окремих країн, видається директива, на основі якої вдосконалюються законодавства інших країн-членів. Наприклад, основні положення Директиви №89/104/ ЄС про узгодження національних законів про торговельні марки розроблялися на основі закону Бенілюксу про торговельні марки»[77]. Таким чином, основним підходом гармонізації є поширення вищих стандартів правового захисту, які існують в окремих країнах, на всіх членів ЄС.

Розглядаючи національний рівень сфери інтелектуальної власності на прикладі України, слід відзначити, що країна є учасником багатьох міжнародних угод та конвенцій у цій сфері, членом ВОІВ, має необхідні інституції, що регулюють функціонування та охорону інтелектуальної власності як на національному, так і на міжнародному рівнях. Проте система охорони інтелектуальної власності не стала дієвим інструментом активізації інноваційних процесів, підвищення рівня соціально-економічного розвитку, не сприяє розвитку внутрішнього ринку на засадах вільної конкуренції тощо. Про відсутність ефективного режиму захисту прав інтелектуальної власності в Україні свідчать оцінки експертів різних міжнародних інституцій, які відслідковують ситуацію у сфері охорони інтелектуальної власності як на глобальному рівні, так і на рівні окремих країн та регіонів.

Так, за результатами досліджень Центру європейських політичних досліджень (CEPS, Брюссель) та Інституту економічних досліджень та політичних консультацій (Київ) Україна отримала таку достатньо жорстку оцінку: «Незважаючи на таке багате законодавство та інфраструктуру, охорона прав інтелектуальної власності в Україні, як свідчать оцінки США і ЄС, досить незадовільна». «Україна періодично фігурує у спеціальному звіті «301 Special Report» Офісу торговельного представника Сполучених Штатів Америки з 1998 р. Станом на 2016 р. Україна залишалася у Пріоритетному списку спостереження, що свідчить про погану охорону прав інтелектуальної власності. За даними Офісу торговельного представника Сполучених Штатів

---

[77] Права інтелектуальної власності ЄС. Гармонізація з національним законодавством. *Віче*. 2006. № 13. URL: http://veche.kiev.ua/journal/278/

(USTR), три основні проблеми, пов'язані з ПІВ в Україні, є такими: несправедливе й непрозоре адміністрування системи колективних авторських товариств; поширене використання нелегального програмного забезпечення; неспроможність боротися з масовим характером порушення авторських і суміжних прав у мережі Інтернет»[78].

У Спеціальному звіті 301 за 2012 р. сказано, що «прогрес України у реалізації її зобов'язань згідно з Планом дій з удосконалення системи захисту прав інтелектуальної власності, ухваленим 2010 р., зокрема щодо вирішення питання використання урядовими установами неліцензійного програмного забезпечення, внесення змін до закону про авторські права та посилення захисту прав інтелектуальної власності, є мінімальним». Крім того, «зазначено, що кількість державних інспекторів з питань ІВ в Україні значно зменшилась і що заходи із застосування прав залишаються неефективними на тлі великої кількості підробленої і піратської продукції, значна частина якої проходить транзитом через територію України до третіх країн, тоді як митним органам усе ще не вистачає повноважень для перешкоджання переміщенню вантажів»[79].

Про масштаби і необхідність боротьби з підробками і піратством в Україні свідчать такі дані. За оцінками, щорічні обсяги торгівлі підробками можуть становити 1,3 млрд дол. і більше. Підробки і піратство живлять значну частку «тіньової економіки». За деякими оцінками, лише у 2008 р. збитки економіки України від підробок сягали близько 710 млн дол., а сукупні збитки від піратської музики, кінофільмів та програмного забезпечення – 720 млн. дол. Тобто продаж підробок і піратських копій разом становив 33% від загального обсягу «чорного ринку» України. Більшість підроблених товарів на ринку імпортуються іззовні. Наприклад, за оцінками Міністерства аграрної політики та продовольства України, 40% імпорту

---

[78] Поглиблення відносин між ЄС та Україною. Що, чому і як? / Центр європейських політичних досліджень (CEPS), Брюссель; Інститут економічних досліджень та політичних консультацій (ІЕД). Київ: 2016. 267 с.
[79] Розвиток і захист інтелектуальної власності в Україні / International Chamber of Commerce, BASCAP. 2014. 44 р.

пестицидів виготовлено в Китаї та 20% з них є підробленими. Близько половини китайських постачальників можуть бути не китайськими, а офшорними компаніями, «тому існує потреба у збільшенні прозорості під час моніторингу злочинців та їх угрупувань з метою попередження ввезення підроблених пестицидів до України контрабандним шляхом»[79]. Стосовно боротьби із підробками пестицидів слід зазначити, що у 2010 р. боротьбу з порушеннями прав ІВ у галузі агрохімії Міністерство охорони навколишнього природного середовища України включило до своїх обов'язків. Проте на практиці міністерство не здійснило реорганізацію своєї роботи і не взяло на себе додаткову відповідальність та обов'язки щодо знищення підроблених пестицидів і притягнення до відповідальності злочинців і компаній, що займаються незаконним увезенням і розповсюдженням підроблених пестицидів в Україні.

Значну проблему в Україні становить і захист прав на торговельні марки. При цьому близько 23% порушень прав на торговельні марки пов'язані з підробленими товарами, серед яких одяг, аксесуари, продукти харчування та алкогольні напої. Близько 90–95% підроблених товарів є копіями продукції іноземних виробників, у тому числі добре відомих брендів. Серед підроблених вітчизняних товарів – переважно продукти харчування, зокрема масло та алкогольні напої. Також серйозною проблемою для української економіки є надзвичайно високий рівень піратства у сфері програмного забезпечення, зокрема в 2011 р. він становив 84% і був одним із найвищих у світі (середній показник у світовому масштабі становив 42%). Комерційна вартість неліцензійного програмного забезпечення сягала 648 млн дол.[79].

У своїх спеціальних доповідях щодо охорони та захисту прав інтелектуальної власності в третіх країнах Європейська Комісія зазначає, що, незважаючи на деякі незначні поліпшення, ситуація у сфері захисту прав інтелектуальної власності в Україні істотно не змінилась і залишається незадовільною. Окремими прикладами порушень тут називаються: масові

порушення авторського права; неплатежі роялті державних засобів масової інформації; відсутність чітких правил діяльності саморегульованих організацій, причетних до інтелектуальної власності; низький рівень забезпечення виконання законодавства із захисту інтелектуальної власності в цифровому секторі; недостатній рівень кримінальної відповідальності, передбачений законодавством; затяжний характер судових процесів у контексті порушень прав[80]. За оцінками респондентів, які брали участь в опитуванні, в Україні відсутні чіткі правила знищення товарів, що порушують права інтелектуальної власності, а також устаткування, що використовується для їх виробництва. Крім того, надмірно дорогою є процедура митної реєстрації товарів, захищених правами інтелектуальної власності[81]. Такий стан речей зумовлений неефективними інститутами, корупцією, низькою компетенцією і відсутністю ресурсів правоохоронних органів. Комісія зазначає, що передбачуване середовище інтелектуальної власності є однією з необхідних передумов для створення сильної економіки та залучення інвестицій. Тому поряд із реформами в інших сферах Україна має постійно і послідовно відновлювати своє середовище інтелектуальної власності.

Зазначені оцінки знайшли своє відображення у положеннях глави 9 Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, укладеної у 2014 р., зокрема в частині запровадження стандартів охорони ІВ[82]. Метою укладення Угоди про асоціацію в частині інтелектуального права є спрощення створення і комерційного використання інноваційних продуктів та продуктів творчої діяльності на території України та ЄС, а також досягнення належного та ефективного рівня охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

---

[80] Report on the protection and enforcement of intellectual property rights in third countries. Commission Staff Working Document. Brussels. 1.7.2015 SWD(2015) 132 final. 27 p.

[81] Report on the protection and enforcement of intellectual property rights in third Countries / COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. Brussels, 5.2.2013 SWD(2013) 30 final. 21p.

[82] Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/984_011/page6?text=%

Насамперед ідеться про необхідність виконання зобов′язань за міжнародними договорами у сфері інтелектуальної власності, учасниками яких є Україна та держави ЄС. Крім того, важливими є заходи щодо спрощення інформаційних потоків, ділового партнерства, ліцензійних та субпідрядних угод на добровільній основі. Угодою про асоціацію закріплено Стандарти [83].

Згідно з Планом України щодо виконання Угоди про асоціацію, у сфері інтелектуальної власності упродовж 2015–2017 рр. необхідно було ухвалити 19 законодавчих актів ЄС (12 директив і 7 регламентів)[78],[84]. Значного покращення потребують механізми зміцнення охорони та захисту прав на об′єкти промислової власності; інституційні та організаційні зміни у сфері охорони географічних зазначень; механізми підвищення рівня охорони прав та інтересів власників авторських прав; єдиний порядок реалізації майнових прав власниками авторських прав за допомогою організацій колективного управління; цивільні й адміністративні процедури захисту та додаткові заходи. Україна повинна вдосконалити систему подання електронних заявок на торговельні марки, промислові зразки, географічні зазначення, регулювання звернень щодо промислових прав і поновлення прав на об′єкти промислової власності. Необхідно забезпечити миттєвий онлайн-доступ до цієї інформації[83],[85].

Попри наявність чіткого Плану України щодо виконання Угоди про асоціацію у сфері інтелектуальної власності, допомогу різних інституцій ЄС у розробленні необхідних проектів законів щодо імплементації Стандартів Євросоюзу а також численні семінари з питань практичної реалізації заходів щодо захисту інтелектуальної власності реформи у цій сфері загальмовано.

---

[83] Хаустова М.Г. Імплементація європейських правових стандартів у правову систему України. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2016. № 6. С. 34–36

[84] Розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення розроблених Міністерством економічного розвитку і торгівлі планів імплементації деяких актів законодавства ЄС" від 4 березня 2015 р. № 164-р. URL: zakon.rada.gov.ua/laws/show/164-2015-р

[85] Стадник О.І. Реалізація угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом у сфері інтелектуальної власності. *Молодий вчений*. 2016. № 3 (30). С. 206–211.

Так, 8 червня 2017 р. ЄС та Україна провели зустріч для оцінки прогресу України у проведенні реформи законодавства у сфері прав інтелектуальної власності. Хоча зустріч викликала значний інтерес серед зацікавлених сторін, її результат не є обнадійливим, адже уряд досі не подав на розгляд до Верховної Ради більшість законопроектів, які Україна зобов'язалася ухвалити відповідно до прийнятих умов. Українська сторона обіцяла у вересні надіслати до Ради пакет із чотирьох законів (про організації колективного управління; створення національного офісу інтелектуальної власності; про патенти на винаходи та корисні моделі; про авторське право і суміжні права) і запевняла, що ці закони (з ними Європейський Союз досі не ознайомили) будуть засновані на законопроектах, підготовлених експертами ЄС.

Підсумовуючи викладене вище, слід визнати, що попри наявність в Україні нормативно-правової бази регулювання відносин у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності, яка в основному відповідає міжнародним нормам, експертами встановлено численні відмінності національних норм і стандартів від норм і стандартів, запроваджених у країнах ЄС. Про це свідчать положення статей глави 9 Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

Окрім того, потребують певного реформування механізми митного регулювання та підвищення ефективності роботи судів в частині захисту прав інтелектуальної власності. В цьому зв'язку одним із пріоритетів реформ в Україні має стати урахування цілей та положень, що містяться в Директиві 2004/48/ЄС про забезпечення дотримання прав інтелектуальної власності[86]. Найбільш актуальні питання із застосування цієї Директиви розглянуті у звіті Європейської Комісії у 2010 р., серед яких – урахування особливостей цифрового середовища; використання судових заборон та інше[86].

---

[86] Директива № 2004/48/ЕС Европейского Парламента и Совета ЕС об обеспечении прав на интеллектуальную собственность [неофициальный перевод]. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_b39

Головні проблеми, пов'язані із здійсненням цивільного судочинства у справах про порушення прав інтелектуальної власності, були визначені юридичним підкомітетом Європейської обсерваторії на основі відповідей національних експертів [[87]]: «відшкодування збитків не здійснює стримуючої функції; труднощі із доведенням збитків (наданням доказів); відсутність гармонізованих підходів до визначення збитків, відсутність нормативних розмірів збитків; досить довга тривалість судочинства; складність законодавства та процедур; несправжність спеціалізованих судів; нечітке визначення врегулювання у законодавстві порядку присудження збитків щодо завдання моральної шкоди при порушенні прав інтелектуальної власності; відсутність досвіду; питання цивільного судочинства з питань інтелектуальної власності не є урядовим пріоритетом; проблеми врахування відповідальності посередників; проблеми з транзитом контрафактних товарів; анонімність інтернет-користувачів, недослідженість інтернет-піратства (включаючи посередників, які отримують прибуток від реклами та здійснення незаконного обміну файлами та порушення авторських прав); відсутність інтересу у поліції, прокуратури тощо; використання кримінально-правових засобів захисту у останню чергу (в основному, коли існує загроза охороні здоров'я, наприклад, після вживання підроблених ліків); існування санкцій тільки в теорії, небажання їх застосовувати; відсутність арбітражної процедури щодо вирішення доменних спорів. У деяких країнах реєстрація доменних імен не регулюється державою; суди не надають висновків щодо повного відшкодування судових витрат, коли позивач не отримує повне відшкодування заявлених збитків; більшість населення не вважає правопорушення у сфері охорони прав інтелектуальної власності протиправною діяльністю.

---

[87] Капіца Ю.М. Розвиток цивільно-правових способів захисту прав інтелектуальної власності в Європейському Союзі. *Приватне право і підприємництво*. 2014. Вип. 13. С. 186–190. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppip_2014_13_58

Процес законотворчості у сфері права інтелектуальної власності в ЄС має комплексний характер з обов'язковим урахуванням досвіду національного регулювання. Адже в різних країнах-членах зберігаються відмінності в рівнях охорони й захисту інтелектуальної власності, а також особливості практики правозастосування.

Гармонізація підходів до захисту прав інтелектуальної власності в Україні із практикою ЄС полягає у безумовному й комплексному дотриманні Плану реалізації положень глави 9 «Інтелектуальна власність» Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, зокрема, в частині запровадження стандартів охорони ІВ та режиму захисту прав ІВ. Через те, що упродовж майже двох років з моменту набуття цією Угодою чинності в Україні не ухвалено жодного із передбачених законів, варто розглянути можливість щодо одночасного ухвалення необхідних законопроектів – за прикладом реформи в освіті та охороні здоров'я.

РОЗДІЛ 5
ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

5.1. Стимулювання інноваційної діяльності у країнах ЄС: огляд інструментів та можливості використання в Україні

Усвідомлюючи складність науково-технічних і інноваційних систем, європейські експерти визнали необхідність використання широкого портфеля інструментів політики, що дасть можливість активізувати інноваційну діяльність та підвищити її економічну ефективність[88].

Найбільш вагомими за обсягами наданого фінансування за останні майже 20 років у країнах ЄС були шість інструментів, на кожен з яких припадало понад 5% обсягу фінансової підтримки інноваційного розвитку[89]:

– фінансування спеціальних науково-дослідних програм, розподілене на конкурсній основі серед університетів та державних наукових установ;

– фінансування науково-дослідних програм, які передбачають спільну участь державних наукових установ та механізми стимулювання бізнес-сектора до фінансування ДіР у наукових установах;

– фінансові інструменти (субсидійовані позики, гарантії, підтримка приватного капіталу);

– пряма підтримка інноваційної діяльності;

– пряма підтримка ДіР у бізнес-секторі;

– податкові стимули на ДіР.

Дещо менш вагомими за обсягами фінансування (від 3 до 5%), але не за значенням, були такі інструменти, як підтримка інноваційних посередників, венчурне фінансування, підтримка розвитку кадрового потенціалу науково-технічної сфери, інвестиції у розвиток науково-дослідницької інфраструктури та стимулювання технологічного трансферу.

---

[88] Benchmarking national RTD policies: first results. SEC (2002) 129 / Commission of the European Communities. 2002. URL: http://cordis.europa.eu/pub/era/docs/bench_sec129_02en.pdf

[89] Veugelers R.Mixing and matching research and innovation policies in EU countries. *Bruegel working paper*. 2015. № 16. 30 p.

За останнє десятиліття суттєво зросла кількість країн ЄС, які запровадили інноваційні ваучери, механізми підтримки стартапів, реалізували заходи з розвитку дослідницької інфраструктури, і в яких також зріс інтерес до державних закупівель інноваційної продукції тощо[90].

Особливості використання інструментів стимулювання попиту на інновації у країнах ЄС. Як відзначають Я.Едлер та Я.Фагерберг[91], інструменти стимулювання попиту на інновації дедалі більше привертають увагу як на національному, так і регіональному рівнях. Понад 75% країн ЄС[[92]] застосовують інструменти політики, орієнтованої на стимулювання попиту з метою[93]:

– подолати системні провали (асиметрію в доступі до інформації, високі адаптаційні ризики, високі витрати входу на ринок та навчання, високі витрати на координацію зусиль, ефекти замкненості та мереж);

– підтримати розвиток інновацій у певних сферах;

– підтримати освоєння та розповсюдження технологій, які можуть забезпечити значний вплив на продуктивність та ефективність виробничих процесів;

– сприяти промисловому розвитку.

Інструменти, які впливають на попит, можна умовно поділити на три групи[94]:

– інструменти стимулювання публічного попиту (держава, регіон тощо) на інноваційну продукцію та послуги;

---

[90] Там само.

[91] Edler J., Fagerberg J. Innovation policy: what, why, and how. *Oxford Review of Economic Policy*. 2017. Vol. 33, № 1. P. 2–23. DOI: https://10.1093/oxrep/grx001

[92] Edler J. Demand Side Policies for Innovation. State of the Art. *Workshop: Demand Side Policies and Public Procurement for Innovation*. Unicamp, Campinas, May 28-29 2015. URL: http://www.ige.unicamp.br/spec/wp-content/uploads/sites/15/2015/05/Edler-key-lecture-demand3.pdf

[93] Biagi F. Demand side policies for innovation / JRC EC. URL: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc_b6-euripidis20150623.05.3biagi_dsp2.2.pdf (дата звернення 02.11.2017)

[94] Edler J. Review of Policy Measures to Stimulate Private Demand for Innovation. Concepts and Effects / Manchester Institute of Innovation Research., *Nesta Working Paper*. 2013, №13/13, 44 p. URL: https://www.nesta.org.uk/documents/306/review_of_policy_measures_to_stimulate_private_demand_for_innovation._concepts_and_effects.pdf

– інструменти стимулювання приватного попиту на інноваційну продукції та послуги, які охоплюють інструменти прямого та опосередкованого впливу та державне регулювання взаємовідносин між споживачами та виробниками тощо;

– інтегровані заходи.

Першу групу інструментів становлять державні закупівлі, які залежно від мети та змісту можуть впливати на формування нового ринку, швидкість поширення інноваційної продукції в економіці тощо[95]. ОЕСР на основі підходу, що використовується в Європейському Союзі, визначає державні закупівлі інновацій як будь-який вид державних закупівель, що спрямовані на стимулювання інновацій шляхом проведення ДіР та виведення на ринок інноваційної продукції та послуг[96].

У ЄС цей інструмент використовується як окремими країнами, так і Європейською Комісією через Рамкову програму з досліджень та інновацій «Горизонт 2020». На період 2016–2017 рр. передбачалося витратити приблизно 130 млн євро за такими напрямами, як європейські дослідницькі інфраструктури, ІКТ, здоров′я, безпека, енергетика, транспорт, космос, зміни клімату та охорона навколишнього середовища[97].

Кошти програми «Горизонт 2020» та різних європейських фондів, як правило, надаються на основі співфінансування, доповнюючи витрати державного (публічного) замовника закупівлі. Єврокомісія розрізняє два види закупівель передкомерційні закупівлі (ДПЗ) та закупівлі інноваційних рішень (ДЗІ). Перший вид спрямований на розроблення рішень із задоволення конкретних потреб державного сектора на основі порівняння альтернативних варіантів від різних постачальників. Цей вид закупівель

---

[95] Uyarra E. Review of measures in support of public procurement of innovation. *Nesta Working Paper*. 2013. № 13/17. URL: https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/working_paper_-_review_of_measures_in_support_of_public_procurement_of_innovation.pdf

[96] Public Procurement for Innovation: Good practices and strategies / OECD. 2017. P. 20. URL: http://www.oecd.org/gov/public-procurement-for-innovation-9789264265820-en.htm

[97] EU funding opportunities for PCP and PPI. URL: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/calls-eu-funding-opportunities-pre-commercial-procurement-and-public-procurement-innovative (дата звернення 21.04.2017).

сфокусований на науково-технічних послугах для отримання інноваційних рішень, які вже розроблені та випробувані, але не застосовуються на практиці у великих масштабах. Підготовка процедури закупівель може тривати до двох років. З 2017 р. ЄС може фінансувати до 90% витрат на ДПЗ[98].

Другий вид закупівель – ДЗІ – виступає в ролі першого клієнта / покупця інноваційних комерційних рішень компаній, що входять на ринок[99], та спрямована на комерційну дифузію таких рішень, які проте не потребують ДіР. За такими ініціативами частка співфінансування з бюджету ЄС з 2017 р. становить 35%[100].

Також фінансування може надаватися на проведення заходів із координації та підтримки діяльності щодо підготовки тендерів на ДПЗ чи ДЗІ, у т.ч. здійснення консультацій з промисловістю щодо можливостей проведення закупівель конкретних рішень. У таких випадках Єврокомісія фінансує до 100% витрат.

У всіх випадках фінансування надається на конкурсній основі, а у складі учасників проекту, як правило, має бути щонайменше дві публічні (державні, муніціпальні тощо) установи, що здійснюють закупівлю (замовники), з країн – членів ЄС та/або країн – асоційованих учасників програми «Горизонт 2020». Таким чином, українські органи самоврядування та комунальні установи можуть брати участь у конкурсах та отримати значну фінансову підтримку на закупівлю інноваційних рішень.

ЄС активно заохочує країни-члени до використання такого інструменту, як державні закупівлі, для підтримки інновацій. Упродовж 2008–2016 рр. у більшості країн ЄС на політичному рівні було проголошено ініціативи щодо орієнтування державних закупівель на інновації. При цьому у країнах ЄС встановлюється рівень інноваційно орієнтованих закупівель,

---

[98] General FAQ list for PCP actions (Version of 7.09.2016) / European Commission. 2016. URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=16995

[99] Bos L. Public Demand Driven Innovation Innovation Procurement (PCP and PPI) in Horizon 2020. Updated version for WP2017 calls / European Commission. URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=16966

[100] General FAQ list for PCP actions (Version of 7.09.2016) / European Commission. 2016. URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=16995

який переважно становить від 2 до 5% обсягів державних закупівель. Загальний обсяг державних закупівель становить близько 18% ВВП Європейського Союзу.

В Україні обсяг державних закупівель досить сильно коливається, якщо у 2014 р. він становив близько 250 млрд грн, то у 2015 р. – лише 112 млрд. У 2016 р. обсяги знову становили понад 250 млрд грн. Таким чином, при встановленні 2% рівня «інноваційності» закупівель додатково до науково-технічної та інноваційної сфери можна спрямовувати щонайменше від 2 до 5 млрд грн.

Окрім політичного визнання, практично в усіх країнах ЄС було успішно проведено роботу щодо підготовки конкретних проектів. Так, якщо у 2007 р. лише дів країни реалізовували пілотні проекти, то вже у 2016 р. таких було понад 20[101].

Другу групу інструментів стимулювання попиту становлять[102]:

– інструменти прямого впливу – податкові стимули та субсидії, в т.ч. інноваційні ваучери;

– інструменти опосередкованого впливу та державне регулювання взаємовідносин між споживачами та виробниками тощо.

Слід відзначити, що субсидії можуть надаватися як споживачам, так і промисловим виробникам. Прикладом субсидій для споживачів є німецька ініціатива 2016 р. щодо стимулювання розвитку ринку електричного транспорту, яка передбачає надання до 5000 євро тим, хто купує електричний автомобіль, (до 3000 – для корпоративних покупців) та 3000 євро – тим, хто купує електричний гібрид[103].

---

[101] Bos L. Public Demand Driven Innovation Innovation Procurement (PCP and PPI) in Horizon 2020. Updated version for WP2017 calls / European Commission. URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=16966

[102] Edler J. Review of Policy Measures to Stimulate Private Demand for Innovation. Concepts and Effects / Manchester Institute of Innovation Research. *Nesta Working Paper*. 2013, No. 13/13, 44 p. URL: https://www.nesta.org.uk/documents/306/review_of_policy_measures_to_stimulate_private_demand_for_innovation._concepts_and_effects.pdf

[103] Germany to give €1bn subsidy to boost electric car sales. *The Guardian*. 28 April 2016. 03.13 BST. URL: https://www.theguardian.com/world/2016/apr/28/germany-subsidy-boost-electric-car-sales; Germany considers $5,500 incentive for electric cars. *Automotive News Europe*. January 29, 2016. 16:07 CET. URL: http://europe.autonews.com/article/20160129/ANE/160129831/germany-will-mull-5000-euro-incentive-for-ev-plug-

Різновидом субсидій можна вважати інноваційні ваучери, які дають можливість профінансувати придбання МСП нових знань у контексті запровадження інновацій у їх діяльність[104]. Окрім стимулювання інноваційної активності МСП та збільшення попиту на інноваційні рішення, застосування інноваційних ваучерів стимулює встановлення зв'язків між підприємницьким сектором та наукою. Досвід Південної Моравії (Чехія) підтвердив, що понад 50% компаній до участі у програмі не мали досвіду співпраці з університетами / науковими установами[105].

Податкові стимули в цій групі інструментів, на відміну від податкових стимулів ДіР, що орієнтовані на збільшення пропозиції інновацій, застосовуються досить рідко. Тим не менш, у деяких країнах ЄС, наприклад Польщі, компанії можуть зменшувати податкову базу на обсяг витрат з придбання нових технологій[106].

Інструменти опосередкованого впливу охоплюють заходи та ініціативи здебільшого інформаційного характеру, серед яких реклама нових інноваційних рішень, проведення демонстраційних заходів, заснування інноваційних нагород тощо. Певною мірою до цих інструментів відносять і форсайт, адже під час його реалізації формується уявлення про потреби (потенційний попит) суспільства. Важливу роль у цій групі інструментів можуть відігравати заходи з підтримки взаємодії між споживачами та виробниками, що в ЄС реалізуються через інноваційні та технологічні платформи[107].

Заохочувальні нагороди за інновації (та розробки) вважаються одним із засобів стимулювання інновацій, а їх ефективність довели фахівці

---

in-hybrid-sales

[104] Biagi F. Demand side policies for innovation / JRC EC. URL: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc_b6-euripidis20150623.05.3biagi_dsp2.2.pdf (дата звернення 02.11.2017)

[105] Matulova P., Stemberkova R., Zdralek P., Maresova P., Kuca K. Innovation Vouchers as a Segment of Regional Innovation Strategy. *Procedia Economics and Finance*. 2015. Vol. 26., P. 842–848.

[106] Izsak K, Edler J. Trends and Challenges in Demand-Side Innovation Policies in Europe. Technopolis group, 2011. URL: http://ec.europa.eu/docsroom/documents/5488/attachments/1/translations/en/renditions/pdf

[107] Edler J. Review of Policy Measures to Stimulate Private Demand for Innovation. Concepts and Effects / Manchester Institute of Innovation Research. *Nesta Working Paper*. 2031, No. 13/13. 44p URL: https://www.nesta.org.uk/documents/306/review_of_policy_measures_to_stimulate_private_demand_for_innovation._concepts_and_effects.pdf

Гарвардської бізнес-школи[108]. Вони виявили позитивний вплив нагород на кількість «якісних» патентів. При цьому в їх роботі не враховано вплив винагород на появу подальших інновацій чи їх вдосконалення.

Інтерес до заохочувальних винагород за інновації пов'язаний із[109]:

– стимулюванням інновацій у потенційно конкурентних сферах, таких як нові технології у сфері транспорту та енергетики;

– зацікавленістю у *краудсорсингу* інновацій (платформа InnoCentive https://www.innocentive.com, програмне забезпечення, нагороди за соціальні інновації тощо) та залучення більшої кількості реальних інноваторів;

– вирішенням глобальних потреб у сфері охорони здоров'я (в т.ч. лікування рідкісних захворювань, діагностична премія за туберкульоз, видалення миш'яку зі свердловин питної води; призи за розширення доступу до ліків тощо);

– пошуком нетрадиційних шляхів у розвитку інновацій;

– сприянням формуванню нових партнерств та можливістю для інноваторів розподілити ризики;

– здатністю забезпечити стабільну появу нових продуктів та послуг;

– підвищенням інтересу суспільства до певної проблеми.

Проте невдалий формат конкурсу через руйнування довіри між зацікавленими сторонами, витрачання зайвих ресурсів на адміністрування тощо може спрацювати більше негативно, аніж позитивно[110].

Регулювання, в т.ч. стандартизація, також впливають на формування попиту на інноваційну продукцію, але водночас вони впливають і на її

---

[108] Brunt L., Lerner J., Nicholas T. Inducement Prizes and Innovation. *Harvard Business School Working paper*. 2011, №11-118, 47 p. URL: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/11-118_089bff4b-868a-41f1-8f3d-351d1a58d2c2.pdf

[109] Love J. Innovation Inducement Prizes to Reduce Costs, Enhance Productivity, and Expand Access / European Parliament workshop: Can we Afford Current Model of Medical Innovation. 18 November 2010. URL: https://www.keionline.org/sites/default/files/ep-prizes-jamie-18nov2010.pdf; What are Horizon Prizes / European Commission. 2016. URL: https://ec.europa.eu/research/horizonprize/index.cfm

[110] Kay L. Opportunities and Challenges in the Use of Innovation Prizes as a Government Policy Instrument. *Minerva*. 2012. Vol. 50, Is. 2. P. 191–196. URL: https://doi.org/10.1007/s11024-012-9198-2

пропозицію[111]. Регулювання є одним із найбільш неоднозначних інструментів інноваційної політики, адже воно може бути пов'язаним з інноваціями неявним чином[112]. Наприклад, низка країн, у т.ч. й Україна, на державному рівні стимулювали розвиток електронного урядування, розвиток систем безготівкових платежів, електронних послуг, що, за логікою, має сприяти розвитку інновацій у сфері ІКТ та фінансово-кредитної сфери.

Досвід європейських країн, де активно використовується регулювання (специфічні нормативні документи), свідчить, що воно передусім пов'язано із розвитком та впровадженням конкретних технологій, які перебувають (або дуже близькі до цього) на стадії комерціалізації: відновлювальна енергетика, "зелені", екологічно чисті технології, електронні послуги тощо. Як показано у дослідженні ОЕСР[113], регулювання має багато різних каналів впливу як на пропозицію, так і на попит на інновації. Але разом із тим важко виділити специфічні ефекти регулювання від інших впливів, що, у свою чергу, пов'язано з комплексністю шляхів, якими регулювання може впливати на інновації, наявністю значного часового проміжку між запровадженням регулювання та реакцією галузі, одночасним впливом ряду факторів пропозиції, а також із внутрішньою невизначеністю у динаміці інновацій.

Деякі автори виділяють стандарти (стандартизацію) як окремий вид інструментів, хоча за своїм змістом вони є частиною регулювання. Стандартизація як інструмент інноваційної політики передбачає добровільну співпрацю між промисловістю, споживачами, органами влади та іншими зацікавленими сторонами для розроблення технічних специфікацій продукції та послуг, що уможливлюватиме широке впровадження та розвиток інновацій[114]. Їх роль у стимулюванні інноваційного розвитку обумовлена

---

111 Blind K. The Impact of Regulation on Innovation. *Nesta Working Paper*. 2012. No. 12/02. URL: www.nesta.org.uk/wp12-02

112 Izsak K, Edler J. Trends and Challenges in Demand-Side Innovation Policies in Europe / Technopolic group. 2011. URL: http://ec.europa.eu/docsroom/documents/5488/attachments/1/translations/en/renditions/pdf

113 Demand-side innovation policies and instruments / OECD. 2011. P. 48. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/9789264098886-4-en

114 Towards an increased contribution from standardisation to innovation in Europe. COM(2008) 133 final. 11.3.2008. EUR-Lex. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52008DC0133

тим, що вони визначають орієнтири та очікування щодо майбутніх ринків. При цьому, залежно від типу ринку, вплив стандартів на інноваційну діяльність є різним. Так, стандарти позитивно впливали на ефективність інновацій, передусім на ринках з високим рівнем невизначеності[115].

Окрему увагу серед інструментів опосередкованого впливу на попит варто приділити заходам та програмам щодо підвищення обізнаності населення про інновації, інформаційним програмам, які подають сигнали щодо переваг та безпеки нових продуктів і послуг, забезпечення взаємодії між споживачами та виробниками (наприклад, інноваційні платформи) тощо[116]. Слід відзначити, що такі інструменти належать до інструментів формування сприятливого середовища та підвищення інноваційної культури і часто виокремлюються в окрему групу інструментів інноваційної політики.

Інтегровані заходи охоплюють інструменти, що мають вплив як на попит, так і на пропозицію інновацій. Заходи що мають стратегічний характер, доцільніше віднести до механізмів координації.

Інструменти стимулювання пропозиції інновацій у країнах ЄС. До них відносять:

– фіскальні стимули (податкові пільги);

– пряму підтримку ДіР та інновацій у бізнес-секторі ;

– доступ до фінансування, підтримку венчурного капіталу, приватного капіталу, гарантії;

– заходи щодо вдосконалення інноваційних можливостей підприємств (тренінги тощо);

– стимулювання мобільності кадрів та підтримку розвитку кадрового потенціалу у сфері ДіР;

---

[115] Blind K., Petersen S., Riilo C. The impact of standards and regulation on innovation in uncertain markets. *Research Policy.* 2017. № 46. P. 249–264.

[116] Edler J. Review of Policy Measures to Stimulate Private Demand for Innovation. Concepts and Effects. Manchester Institute of Innovation Research. *Nesta Working Paper*. 2013, No. 13/13. p 2-13. URL: https://www.nesta.org.uk/documents/306/review_of_policy_measures_to_stimulate_private_demand_for_innovation._concepts_and_effects.pdf

– заходи щодо прав інтелектуальної власності, в т.ч. підтримку трансферу технологій, спін-офф, наукових та технологічних парків;

– політику щодо розвитку підприємництва;

– технічні послуги та консультації;

– політику щодо розвитку інноваційних кластерів;

– підтримку співробітництва у сфері ДіР та інновацій;

– політику розвитку інноваційних мереж.

Розглянемо найбільш вагомі та популярні з цих інструментів**.**

Фіскальні стимули. У країнах ЄС фіскальні стимули є одним із найпопулярніших інструментів стимулювання інноваційної діяльності. Ще два десятиліття тому вони використовувались лише у 5–6 країнах, а у 2014 р. кількість таких країн зросла до понад 25 (рис. 5.1). Причому в 2013–2014 рр. половина країн-членів розширила їх використання[117].

Податкові стимули зазвичай виступають як додатковий інструмент до механізмів прямого фінансування ДіР у приватному секторі. Лідерами за обсягами податкових пільг на ДіР у ВВП у 2011 р. були такі країни ЄС, як Франція, Бельгія, Нідерланди та Ірландія[118].

Слід відзначити, що існує два основні види податкових пільг на ДіР – залежно від способу застосування: вони можуть розраховуватися відносно обсягів витрат на ДіР або відносно зміни (приросту) цих обсягів у порівнянні з певним середнім значенням.

Податкова пільга на основі обсягів витрат на ДіР дає підприємствам змогу зменшувати свої податкові зобов’язання за рахунок збільшення валових витрат в обсязі, що залежить від здійснених витрат на ДіР, або за рахунок зменшення обсягу нарахованого податку. Перевагами цієї форми є

---

[117] Garnier G., György E., Heineken K., Mathé M., Puglisi L. , Ruà S., Skonieczna A., Mierlo A. EU taxation paper № 49. / European Commission. 2014. URL: http://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_papers/taxation_paper_49.pdf (дата звернення 18.10.2016).

[118] Evolution of public investments in R&I over the crisis period in Science, Research and Innovation Performance of the EU / European Commission. 2016. P. 143. URL: https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/9083/download?token=LCOIWLRJ

простота в адмініструванні, але це не стимулює підприємства збільшувати свої витрати на ДіР та інновації.

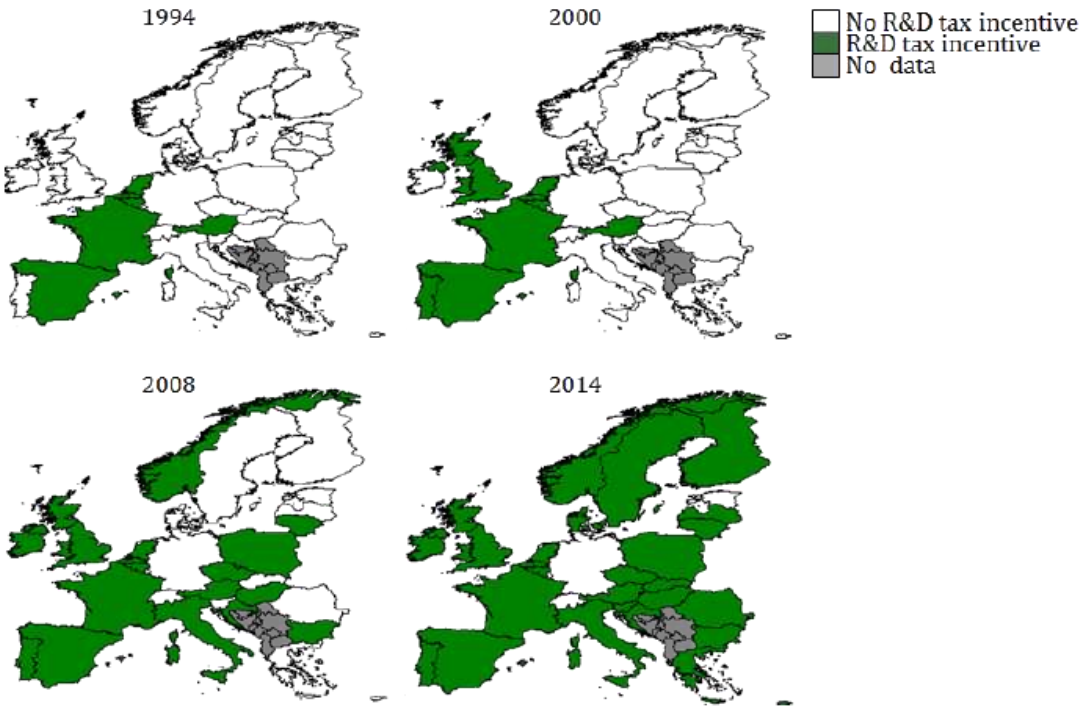

Рис. 5.1. Динаміка використання податкових стимулів на ДіР в Європі

Джерело: Gaillard Elīna. Bas Straath of Will R&D tax incentives get Europe growing again? / CEPR Policy Portal. 20 January 2015. URL: http://voxeu.org/article/rd-tax-incentives-new-evidence-trends-and-effectiveness

Прирісний дослідницький податковий кредит вважається більш ефективним порівняно з податковою пільгою на основі обсягів витрат[119]. Разом із тим йому притаманні серйозні недоліки, урахування яких супроводжуватиметься зростанням адміністративних витрат. Так, цей вид податкової пільги орієнтований переважно на ДіР, що вже розпочаті, тобто які були б реалізовані без надання пільги (особливо, якщо йдеться про великі підприємства). З іншого боку, підприємства, чиї витрати на ДіР є стабільними, не зможуть скористатися пільгою, навіть якщо рівень таких витрат буде досить значний.

[119] Mohnen P., Lokshin B. What does it take for an R&D tax incentive policy to be effective? Documents de Treball de l'IEB 2009/9. URL: http://ieb.ub.edu/aplicacio/fitxers/2009/10/Doc2009-9.pdf (останнє звернення 04.11.2016).

За думками експертів, прирісний кредит певною мірою карає компанії, які регулярно здійснюють інноваційну діяльність зі стабільними обсягами інвестицій у ДіР[120].

Також прирісний кредит не враховує бізнес-цикли та є складним у адмініструванні, що робить його застосування у країнах з низькою інституційної спроможністю недоцільним. У свою чергу підприємства також можуть маніпулювати обсягами зростання витрат на ДіР, наприклад, через створення та приєднання нових малих підприємств[121], що негативно впливатиме на ефективність пільг у довгостроковій перспективі[122]. Більше того, існує велика ймовірність, що під час економічних криз підприємства, особливо невеликі, зменшуватимуть фінансування ДіР та інновацій, а відтак отже, не зможуть скористатися пільгою.

Пільги із соціальних податків чи нарахувань на фонд оплати праці дають змогу зменшити вартість ДіР для підприємств, що обумовлено високою часткою оплати праці у складі витрат на ДіР. Перевагою цього виду пільги є те, що нею можуть скористатися нові інноваційні підприємства, в т.ч. стартап[123], та підприємства, які перебувають у процесі модернізації своєї діяльності і тимчасово не генерують прибутку. Ще однією особливістю є орієнтація пільги на підтримку внутрішніх ДіР, що може стимулювати відновлення та пожвавлення науково-технічного розвитку підприємницького сектора. До недоліків пільги із соціальних податків відносять можливість спричинити певні перекоси на ринку праці без зростання витрат на ДіР[124].

---

[120] Tassey, G. Tax incentives for innovation: time to restructure the R&E tax credit. *Journal of Technology Transfer*. 2007. № 32 (6). P. 605-615. DOI: https://doi.org/10.1007/s10961-007-9045-z

[121] Palazzi P. Taxation and Innovation. *OECD Taxation Working papers*. 2011. 78 p.

[122] Raising EU R&D Intensity. Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development: Fiscal Measures / European Commision,. 2003. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/report_fiscalmeasures.pdf (дата звернення 06.06.2017)

[123] An analysis of tax incentives to promote research and development in Estonia. /KPMG Baltics AS PRAXIS Center for Policy Studies. Karsten Staehr, 2010. URL: https://www.mkm.ee/sites/default/files/ta-maksuuuring-2010-01.pdf (да та звернення 06.06.2017)

[124] Raising EU R&D Intensity. Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development: Fiscal Measures / European Commision. 2003. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/report_fiscalmeasures.pdf (дата звернення 04.11.2016).

Аналізуючи ефективність податкових пільг на ДіР, слід відзначити, що більшість досліджень цього питання доводять наявність позитивного впливу податкових пільг на інноваційну діяльність підприємств[125]. При цьому довгострокові ефекти є тривалішими за короткострокові, що свідчить про доцільність запровадження податкових пільг на довгий період часу.

Серед факторів, що впливають на ефективність податкових пільг, одне з головних місць посідає стан загального регуляторного середовища в країні та його стабільності у часі[126], що для України становить серйозну проблему[127]. Незважаючи на можливі недоліки, що пов'язані з дизайном податкових пільг, все ж таки експерти у сфері оподаткування поділяють думку, що, за умови правильного обрання цілей та "дизайну", пільги можуть сприяти активізації інноваційної діяльності підприємств[128].

Пряма підтримка ДіР та інновацій є найбільшим за обсягом фінансової підтримки інструментом інноваційної політики в ЄС. За сукупністю таких видів прямої підтримки, як конкурсне фінансування ДіР, пряма підтримка інновацій та ДіР у бізнес-секторі, їх питома вага у загальній структурі інструментів становила майже 40%[129].

Інструменти цього виду, зокрема субсидії, є одними з найстаріших серед інструментів стимулювання інноваційної (науково-технологічної) діяльності у країнах ЄС. Але особливістю «ранніх» програм субсидіювання ДіР була їх спрямованість на підприємства-лідери або пов'язані з ними компаній (наприклад, підтримка концерну Airbus та пов'язаних з ним

---

[125] A Study on R&D Tax Incentives FINAL REPORT prepared by the Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis. TAXUD/2013/DE/315 / European Commission. 2014. URL: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/28-taxud-study_on_rnd_tax_incentives_-_2014.pdf

[126] Maximising the benefits of R&D tax incentives for innovation / OECD. URL: https://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentives-for-innovation.pdf (дата звернення 07.06.2017)

[127] Worldwide Governance Indicators / World bank. URL: http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#reports (Last accessed on 04.11.2016)

[128] Garnier G., György E., Heineken K., Mathé M., Puglisi L. , Ruà S., Skonieczna A., Mierlo A. *EU taxation paper* 2014. .№ 49., – URL: http://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_papers/taxation_paper_49.pdf (Last accessed on 18.10.2016)

[129] Veugelers R. Mixing and matching research and innovation policies in EU countries. *Bruegel working paper*. 2015. № 16. 30 p.

компаній у Німеччині та Франції)[130]. Тоді як сьогодні в ЄС доступ до субсидій на ДіР відкритий практично будь-якій компанії, при цьому для МСП максимально можливий обсяг підтримки є більшим, ніж для великих компаній.

Фінансування спільних ДіР використовується практично усіма країнами ЄС, незалежно від рівня їх інноваційного розвитку, причому обсяги такої підтримки є досить значними. Країнами – лідерами ЄС з використання цього виду прямого фінансування ДіР були Німеччина, Фінляндія та Швеція, які на програми спільних ДіР спрямовували 40–50% загального обсягу фінансування за всіма інструментами інноваційної політики[131].

Багато робіт з оцінювання ефективності цих інструментів доводять їх позитивний вплив на інноваційну діяльність підприємств. Зокрема, у дослідженні італійських фахівців було підтверджено, що субсидії на ДіР не тільки не заміщували власні інвестиції підприємств, а й навіть перешкоджали падінню витрат компаній на ДіР під час світової економічної кризи[132]. Цікавий висновок зробили експерти проекту 7 РП ЄС «SIMPATIC». Досліджуючи додаткові ефекти від різних схем прямого фінансування ДіР, вони визначили, що відмінності в ефективності пов’язані не з галузевими особливостями, а більшою мірою з рамковими умовами та якістю їх реалізації на практиці в країні[133].

Механізми координації та створення сприятливого до інновацій середовища. Ця група інструментів хоча і не потребує значного фінансування, проте є вкрай важливою з точки зору перетворення сукупності суб’єктів інноваційної діяльності, інститутів інноваційної інфраструктури та

---

[130] Wallace A. R&D Subsidies in the European Union - A Competitiveness Issue for U.S. Firms? Archive of European Intergration, 1995. (Unpublished). URL: http://aei.pitt.edu/7029/1/wallace_anthony_h.pdf

[131] Veugelers R. Mixing and matching research and innovation policies in EU countries. *Bruegel working paper*. 2015. № 16. 30 p.

[132] Aristei David, Sterlacchini Alessandro & Venturini Francesco. Effectiveness of R&D subsidies during the crisis: firm-level evidence across EU countries. *Journal of Economics of Innovation and New Technology*. 2017. Vol. 26, – Is. 6. P. 554–573.

[133] Toivanen O. (coordinator). Lessons from microeconometric R&D subsidy studies for macromodelling of innovation policy. *SIMPATIC working paper*. 2013. № 04. URL: http://simpatic.eu/wp-content/uploads/2015/02/D.5.1_Lessons-from-microeconometric-RD-subsidy-studies-to-macro-modeling-of-innovation-policy.pdf

управління в систему. Більше того, інноваційна політика є багатовекторною та мультифункціональною, що становить ще одне підґрунтя для запровадження механізмів координації.

Загалом реалізація інноваційної політики ЄС забезпечується діяльністю чотирьох основних директоратів: директорату з досліджень та інновацій та директорату з питань внутрішнього ринку, промисловості, підприємництва та МСП, директорату з освіти та культури та директорату з регіональної політики та міського розвитку (рис. 5.2)[134].

Види секторальної політики розробляються директоратами з комунікаційних мереж, з енергетики, з сільського господарства та сільського розвитку, з охорони здоров'я та безпеки харчування, з мобільності та транспорту тощо.

З огляду на це, а також на багаторівневу структуру ЄС, координаційні інструменти та механізми відіграють значну роль у реалізації науково-технічної та інноваційної політики. Координація забезпечується передусім завдяки відпрацьованому процесу формування політики, який передбачає залучення широкого кола стейкхолдерів (у т.ч. представників різних органів влади) до опрацювання та обговорення політичних рішень у межах ЄС.

До інтегрованих заходів, що мають стратегічний характер, відносять Lead market initiatives (ініціативи з розвитку піонерних ринків) та підтримка інновацій «від споживача»[135].

Хоча ініціативи з розвитку піонерних ринків і згадувалися в документах Європейської Комісії ще на початку 2000-х років, на рівні окремих країн застосовувалися досить рідко. Фактично лише у Фінляндії та Німеччині факт формування піонерних ринків напряму зазначався в стратегічних та операційних документах. Тоді як у низці інших країн

---

[134] Reillon V. EU Innovation Policy. Part 1: Building up the EU innovation policy mix / European Parliamentary Research Service. 2016. URL: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/583778/EPRS_IDA(2016)583778_EN.pdf

135 Izsak K, Edler J. Trends and Challenges in Demand-Side Innovation Policies in Europe / Technopolis group. 2011. URL: http://ec.europa.eu/docsroom/documents/5488/attachments/1/translations/en/renditions/pdf

зазначалися пріоритетні сектори та проблеми, на які спрямовувалися державні кошти.

Ініціатива з розвитку піонерних ринків поєднує інструменти зі стимулювання попиту та пропозиції інновацій з метою створення сприятливих умов для створення та зростання нових ринків інноваційної продукції та підтримки діяльності передових інноваційних компаній у глобальному контексті[136]. У 2008 р. у ЄС було визначено пріоритетним розвиток таких ринків, як електронна охорона здоров'я, захисний текстиль, стале будівництво, переробка відходів, відновлювальна енергетика та біопродукція.

Отже, уряди країн мають широкий набір різноманітних інструментів, ефективність яких є визнаною. Але в такому розмаїтті важливо обрати такий набір інструментів, які посилюватимуть свої ефекти та здійснювати максимально можливий позитивний вплив на інноваційну діяльність у країні.

Останні рекомендації щодо інструментів інноваційної політики були узагальнені у роботі «Exchange of good policy practices promoting the industrial uptake and deployment of KET», підготовленому на замовлення Європейської Комісії, пропозиції з якого можуть бути використаними і в Україні. В ньому наголошувалося на необхідності формування такого набору політичних інструментів та заходів, який охоплював би усі стадії технологічної готовності[137].

Щодо імплементації заходів із стимулювання інноваційної діяльності в Україні було би раціонально запровадити деякі заходи, які застосовуються у ЄС, у формі експерименту і на основі отриманого досвіду визначити остаточні форми і параметри підтримки.

---

[136] Demand-side innovation policies and instruments / Demand-side Innovation Policies. OECD. 2011. URL: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/demand-side-innovation-policies/demand-side-innovation-policies-and-instruments_9789264098886-4-en#page28

[137] Exchange of good policy practice promoting the industrial uptake and deployment of Key enabling technologies / European Commission. 2012. URL: http://publications.europa.eu/resource/genpub/PUB_NB0414312ENN.1.1

5.2 Транскордонна кооперація, індустріальні парки та інші спеціалізовані форми сприяння інноваційній діяльності

Транскордонне співробітництво є важливим фактором євроінтеграції. Таке співробітництво відіграло помітну роль у процесах формування єдиної Європи і, зокрема, політики у науково-технічній та інноваційній сферах.

Інституційно-правове забезпечення розвитку транскордонної кооперації України з країнами-сусідами становлять: загальноєвропейські нормативні документи, які стосуються питань функціонування та розвитку регіонів (Європейська хартія місцевого самоврядування (1985 р.), Хартія конгресу місцевих і регіональних влад Європи (1994 р.), Європейська хартія регіонального просторового планування (1983 р.) та ін.; європейське законодавство у сфері транскордонної кооперації (Європейська рамкова конвенція про транскордонне співробітництво між територіальними громадами (1980 р.) та протоколи до неї; європейські документи з питань регулювання транскордонного кооперації (Кіотська конвенція щодо спрощення та гармонізації митних процедур (1999 р.), Конвенція про комбіновані перевезення, Європейська хартія регіональних мов і мов меншин (1992 р.) та ін.; національне законодавство європейських країн та ін. Серед них вагоме значення має документ, який визначає мету державної політики у сфері транскордонної кооперації, принципи та форми державної підтримки, особливості фінансового забезпечення, повноваження суб′єктів транскордонної кооперації України – Закон України “Про транскордонне співробітництво” (2004 р.). Транскордонне співробітництво (кооперація) визначено як “спільні дії, спрямовані на встановлення і поглиблення економічних, соціальних, науково-технічних, екологічних, культурних та інших відносин між територіальними громадами, їх представницькими органами, місцевими органами виконавчої влади України та територіальними

громадами, відповідними органами влади інших держав у межах компетенції, визначеній їх національним законодавством”[138].

У статті 5 Закону зазначено, що транскордонна кооперація може здійснюватись: у межах створеного єврорегіону; на основі укладення угод про транскордонну кооперацію в окремо визначених напрямах економічної діяльності; шляхом встановлення контактів між суб′єктами транскордонної кооперації на взаємовигідних умовах. В окремих районах країни через воєнну агресію Росії та часткову окупацію російськими військами території південно-східної України місцеве самоврядування регулюється Законом України “Про особливий порядок місцевого самоврядування в окремих районах Донецької та Луганської областей” (2014 р.).

У напрямі реалізації регіональної політики щодо розвитку транскордонної кооперації актуалізується постанова Кабінету Міністрів України, якою затверджено “Державну програму розвитку транскордонного співробітництва на 2016–2020 роки” (2016 р.). Чинною є і Державна стратегія регіонального розвитку України на період до 2020 року (2014 р.), де визначено основні завдання, бар′єри та шляхи їх подолання.

Транскордонна взаємодія у сфері функціонування індустріальних парків. Відповідно до чинного нормативно-правового законодавства України, зокрема Закону України “Про індустріальні парки” (2013 р.), під поняттям “транскордонний індустріальний парк” (ТІП) слід розуміти “індустріальний парк, що створюється і функціонує на підставі міжнародного договору України, що укладається між урядами держав або уповноваженими ними ініціаторами створення. Порядок створення і функціонування таких індустріальних парків регулюється міжнародними договорами України”. Метою функціонування ТІП є створення умов для підвищення ефективності діяльності малого та середнього бізнесу. [[139]].

---

[138] Закон України “Про транскордонне співробітництво”. URL: http://www. http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1861-15

[139] Єгоров І.Ю., Бойко О.М., Грига В.Ю. Індустріальні парки в Україні: проблеми становлення та перспективи розвитку /. НАН України, ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”,

Сучасна ситуація у сфері створення та діяльності транскордонних індустріальних парків в Україні характеризується низкою існуючих проблем, які потребують вирішення. Зокрема, це стосується таких питань, як:

− недосконалість договірно-правових відносин у частині регулювання питань використання земельних ділянок державної і комунальної власності, на яких можуть бути створені транскордонні індустріальні парки (в частині використання виключно договорів оренди землі);

− відсутність чітко встановленого переліку видів діяльності, які доцільно впроваджувати в межах транскордонних індустріальних парків.;

− недосконалість норм чинного законодавства, зокрема в частині визначення оптимальних форм стимулювання залучення інвестицій, необхідних для облаштування транскордонних індустріальних парків шляхом звільнення від сплати ввізного мита на устаткування, обладнання та комплектуючих до них матеріалів.

Незважаючи на існуючі проблеми, перші спроби відносно створення транскордонних індустріальних (промислових) парків спостерігаються між Україною (Закарпатська область) та Угорською Республікою, концепція розвитку яких знайшла відображення у «Техніко-економічному обґрунтуванні щодо створення спільного українсько-угорського промислового парку».

З метою подальшого створення та розвитку транскордонних індустріальних (промислових) парків в Україні необхідно здійснити заходи, які спроможні скоординувати роботу влади, науки, освіти та бізнесу. Зокрема, це стосується питань:

– удосконалення нормативно-правової бази з питань транскордонної кооперації та функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків;

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Науково-дослідний економічний інститут. К, 2015. 140 с.

– організації навчання представників основних груп (підготовка навчальної літератури та навчальних посібників з питань функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків; уведення навчального курсу, модулів у вищих навчальних закладах, центрах підготовки і перепідготовки кадрів; формування груп менторів з питань створення та розвитку індустріальних (промислових) парків);

– створення на міжнародному та національному рівнях мережі організацій, які займаються питаннями функціонування транскордонної кооперації, у тому числі у сфері розвитку транскордонних індустріальних (промислових) парків;

– розроблення методичних рекомендацій відносно створення та розвитку транскордонних індустріальних (промислових) парків, зокрема з питань виявлення транскордонних ініціатив функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків; механізмів підтримки та інструментів розвитку функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків; ведення статистичної звітності з питань функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків; розроблення пропозицій з питань організації прикордонної торгівлі товарами, що виготовлені підприємствами транскордонних індустріальних (промислових) парків;

– узагальнення та імплементації міжнародного досвіду з питань створення і розвитку транскордонних індустріальних (промислових) парків;

– створення на національному та регіональному рівнях постійно діючого органу з питань впровадження транскордонних індустріальних (промислових) парків;

– створення веб-сайту та загальнонаціональної бази даних з питань функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків;

– розроблення Стратегії функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків та Концепції спільного розвитку транскордонного регіону;

– підготовки регіональної дорожньої карти у напрямі реалізації Стратегії функціонування транскордонних індустріальних (промислових) парків;

– удосконалення механізму фінансування проектів транскордонної кооперації у сфері створення і розвитку транскордонних індустріальних (промислових) парків тощо.

Транскордонна взаємодія у сфері функціонування транскордонних кластерів. Транскордонний кластер – це "добровільне об'єднання незалежних компаній, асоційованих інституцій, інших суб'єктів транскордонного співробітництва які: географічно зосереджені у транскордонному регіоні (просторі); співпрацюють та конкурують; спеціалізуються у різних галузях, пов'язані спільними технологіями та навичками, взаємодоповнюють одна одну для виготовлення спільного продукту чи послуги, що в кінцевому підсумку дає можливість отримання синергетичних та мережевих ефектів, дифузії знань та навиків"[140].

Транскордонні кластери територіально розміщені на земній кулі нерівномірно. Їх концентрація спостерігається на території Австрії, Великої Британії, Італії, Німеччини, Угорщини, Франції, Швейцарії тощо. Це такі відомі кластери скляного виробництва (Австрія – Німеччина – Чехія), станкобудівельного виробництва (Австрія – Словаччина), біотехнологічного виробництва (Данія – Швеція, Німеччина – Швейцарія – Франція, Нідерланди – Німеччина), інформаційно-технологічного розвитку (Бельгія – Нідерланди), консалтингового розвитку (Нідерланди – Німеччина), деревообробної промисловості (Італія – Румунія), машинобудівної сфери (Італія – Румунія), харчової промисловості (Італія – Румунія) тощо.

---

[140] Розвиток транскордонного / НАН України. ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долішнього НАН України". Львів, 2016. 125 с.; Анализ мирового опыта поддержки малых предприятий. URL: http://bus.znate.ru/docs/indexs-420.html?page=6; Эффективность концентрации промышленных производств. Минск, 1970. 145 с.; Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Кластерный поход в стратеги инновационного развития зарубежных стран. URL: http:// institutiones.com; Клейнер Г.Б., Качалов Р.М., Нагрудная Н.Б. Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной стратегии. *Наука – Образование – Инновации.* 2008. № 7. С. 18–21.

Відповідно до аналізу, проведеного С.Рекордом, особливістю транскордонних кластерів у країнах ЄС, є те, що утворення кластерів відбувається за участю підприємств двох чи більше країн, до їх складу входять спеціалізовані компанії, наукові центри, освітні заклади з двох чи більше країн[141]. Функціональне призначення транскордонних кластерів залежить від багатьох факторів, найбільш вагомими з яких є: географічна концентрація (близько розташовані компанії, що дозволяє економити на швидкій виробничій взаємодії, здійснювати обмін соціальним капіталом та спільні процеси навчання); спеціалізація (концентрація кластерів навколо певної сфери діяльності, до якої всі учасники кластера мають відношення); значна чисельність економічних агентів (діяльність охоплює не лише учасників кластера, а й громадські організації, інститути, банки тощо); конкуренція та співробітництво (взаємодія між учасниками кластера); життєспроможність кластера (довготривалий період функціонування); залучення до інноваційного процесу (технологічні, процесові, ринкові, організаційні та інші види інновацій) тощо. Діяльність транскордонних кластерів слід здійснювати, залучаючи соціально-економічний потенціал єврорегіонів. Основною метою діяльності транскордонних кластерів на території єврорегіонів слід вважати: підвищення конкурентоспроможності учасників транскордонного кластера за рахунок впровадження нових технологій; зниження витрат та підвищення якості наукоємних послуг, впровадження синергетичного ефекту та уніфікації підходів до якості, логістики, інжинірингу тощо; забезпечення зайнятості населення в умовах реформування великих підприємств та аутсорсингу; консолідоване лобіювання інтересів учасників кластера та ін.

До заходів удосконалення нормативно-правового забезпечення розвитку транскордонних кластерів в Україні необхідно: сформувати

---

[141] Котляров Н.Н. Зарубежный опыт формирования кластерных систем. *Экономические науки*. 2014. № 10 (119). С. 105–110.; Рекорд С.И. Мезоэкономический синтез концепцій кластерного развития и международной экономической интеграции: дис. …д-ра эконом. наук. Спб., 2013. С. 123.

інституційне середовище розвитку транскордонних кластерів, розробити та ухвалити державну стратегію розвитку та підтримки транскордонних кластерів у регіонах України та в країні загалом; сприяти приєднанню України до загальноєвропейської стратегії кластеризації промислового сектора та ратифікація Маніфесту кластеризації ЄС та Кластерного меморандуму; сприяти приєднанню України до існуючих міжнародних програм щодо підтримки кластерних ініціатив, у тому числі програми EURECA (European Research Coordination Agency).

Крім зазначеного, на нашу думку перспективним напрямом у процесі кластеризації є використання ТПП України та регіональних ТПП. Для цього необхідно: продовжити кооперацію ТПП з регіональними ТПП, діловими асоціаціями, центральними та регіональними органами управління щодо вдосконалення нормативно-правового забезпечення; активізувати підготовку пропозицій та проектів законодавчих актів щодо розвитку промислового комплексу і підприємництва на основі кластерної моделі; сприяти зміненню співробітництва влади, науки, бізнесу, виробництва та освіти; через навчальні центри ТПП забезпечити впровадження системи інноваційних навчальних програм щодо підготовки і перепідготовки спеціалістів, які беруть участь у функціонуванні галузевих кластерів; сприяти поширенню досвіду кластеризації на регіональному та національному рівнях; сприяти участі виробничих кластерів у відповідних міжнародних кластерних об’єднаннях.

Транскордонна взаємодія у сфері функціонування наукових парків. Однією з поширених спеціальних форм організації інноваційної діяльності є створення та розвиток наукових парків, зосереджених у Бельгії, Бразилії, Великій Британії, Ізраїлі, Індії, Італії, Китаї, Малайзії, США, Таїланді, Японії, Франції, Швейцарії, Україні тощо.

Відповідно до чинного законодавства України (Закон України "Про наукові парки", 2009 р.) науковий парк – це “юридична особа, що створюється з ініціативи вищого навчального закладу та/або наукової

установи шляхом об'єднання внесків засновників для організації, координації, контролю процесу розроблення і виконання проектів наукового парку”[142]. Крім Закону України "Про наукові парки", створення та розвиток наукових парків в Україні регламентується Законами України “Про вищу освіту”, “Про інвестиційну діяльність”, “Про інноваційну діяльність”, “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”, а також Господарським та Цивільним кодексами України, іншими нормативно-правовими актами[143].

Метою функціонування наукового парку відповідно до чинного законодавства України є “розвиток науково-технічної та інноваційної діяльності у вищому навчальному закладі та/або науковій установі, ефективного та раціонального використання наявного наукового потенціалу, матеріально-технічної бази для комерціалізації результатів наукових досліджень та їх впровадження на вітчизняному та закордонних ринках”[144].

Функції наукового парку полягають у: “створенні нових видів інноваційного продукту, здійсненні заходів щодо їх комерціалізації, організації та забезпеченні виробництва наукоємної, конкурентоспроможної на внутрішніх і зовнішніх ринках інноваційної продукції; інформаційно-методичному, правовому та консалтинговому забезпеченні засновників і партнерів наукового парку, наданні патентно-ліцензійної допомоги; залученні студентів, випускників, аспірантів, науковців та працівників вищого навчального закладу та/або наукової установи до розроблення і виконання проектів наукового парку; сприянні розвитку та підтримці малого інноваційного підприємництва; організації підготовки, перепідготовки та

---

[142] Закон України "Про наукові парки". URL: http:// www. zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1563-17

[143] Закон України “Про вищу освіту”. URL: http://www. zakon3.rada.gov.ua/laws/1556-18; Закон України “Про інвестиційну діяльність”.URL: http://www. zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1560-12; Закон України “Про інноваційну діяльність”. URL: http://www. zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15; Закон України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”. URL: http://www.zakon2.rada.gov.ua/laws/show/143-v; Господарський кодекс України. URL: http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/436-15 http://zakon3.rada.gov.ua/laws/436-15; Цивільний кодекс України. URL: http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15

[144] Закон України "Про наукові парки". URL: http : // www. zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1563-17

підвищенні кваліфікації спеціалістів, необхідних для розроблення і реалізації проектів наукового парку; залученні та використанні у своїй діяльності ризикового (венчурного) капіталу, підтримці наукоємного виробництва; захисті та представництві інтересів засновників і партнерів наукового парку в органах державної влади та органах місцевого самоврядування, а також у відносинах з іншими суб'єктами господарювання під час організації та виконанні проектів наукового парку в межах, визначених установчими документами наукового парку; розвитку міжнародного і вітчизняного співробітництва у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, сприянні залученню іноземних інвестицій; виконанні інших функцій, не заборонених законодавством України”[145].

Процес формування наукових парків характеризується проявом двох фаз[146]: інституціональної – коли створюються господарська та дослідницька інфраструктури, та підприємницької (післяінституційної фази). Остання фаза вирізняється економічним зростанням функціонування наукового парку (створюються нові робочі місця, виникають інкубатори бізнесу та дрібні інноваційні компанії, спостерігається функціонування консультативних та обслуговуючих організацій).

Діяльність наукових парків пов′язана з джерелами фінансування, серед яких вирізняють: кошти статутного та інших джерел наукового парку; фінансові надходження від діяльності наукового парку; інвестиції, надані науковому парку; благодійні внески для розвитку наукового парку та забезпечення реалізації проектів наукового парку; кошти державного та місцевого бюджетів; кошти замовників; інші надходження, не заборонені законодавством будь-якої країни. Найбільш вагомим джерелом фінансування є кошти державного та місцевого бюджетів, зокрема, досвід Великої Британії

---

[145] Закон України "Про наукові парки". URL: http : // www. zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1563-17

[146] Миролюбова Т.В., Суханова П.А. Зарубежный опит развития инновационной инфраструктуры университетов в региональных инновационных системах. *Фундаментальные исследования*. 2013. № 1. С. 215–220.

(62%), Німеччини (78%), Франції (74%), Нідерландів (близько 70%) та Бельгії (близько 100%)[147].

В Україні існує 19 наукових парків. Сучасна ситуація у сфері функціонування наукових парків як спеціальних форм інноваційної діяльності в Україні характеризується наявністю проблем, що вимагають термінового прийняття рішень. Зокрема це стосується питань:

– вдосконалення чинного законодавства і впровадження відповідних заходів державної підтримки розвитку наукових парків;

– надання державної фінансової підтримки для розвитку наукових парків та оновлення матеріально-технічної бази;

– розроблення ефективного механізму взаємодії науки – бізнес – влада, в тому числі через систему електронного урядування та створення онлайн-послуг;

– інтернаціоналізації національних наукових парків і їх включення в глобальні інноваційні мережі шляхом залучення прямих іноземних інвестицій, трансферу технологій та розвитку співробітництва з іноземними науковими парками;

– здійснення досліджень щодо перспективних напрямів розвитку наукових парків, розроблення програм і систем оцінки результатів їх функціонування та ін.

Виконання запропонованих заходів дозволить не тільки зберегти наукові парки в Україні, а й сприятиме їх продуктивному розвитку в напрямі транскордонної конвергенції.

Правову основу щодо створення та розвитку технопарків в Україні становлять декілька нормативно-правових актів, найважливіший з яких було ухвалено у 1999 р. (Закон України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків» від 16.07.1999 р. № 991-XI)[148]. У 2005 р. деякі найважливіші статті цього Закону було скасовано, зокрема у

---

[147] Порівняння особливостей технологічних парків. URL: http : // www. ekonomikam.com/ecfins-292-1.html

[148] Законом України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків». URL: http : // www. consultant.parus.ua/?doc=02C223C2C6

частині звільнення від податку на прибуток; звільнення від податку на додану вартість з продажу в Україні; звільнення від сплати ввізного мита; звільнення від сплати ПДВ при імпорті товарів; кошти, отримані в іноземній валюті від реалізації продукції, не підлягають обов'язковому продажу; подовження терміну експортно-імпортних платежів із 90 до 150 днів.

Наразі ситуація в технопарках України (16 од.) є вкрай складною. Тому, на нашу думку, необхідно невідкладно вжити заходів щодо:

- вдосконалення чинного Закону України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технопарків» та впровадження таких заходів державної підтримки розвитку технопарків, як: звільнення від податків на прибуток та додану вартість з обігу від реалізації товарів; звільнення від сплати ввізного мита; звільнення від сплати ПДВ при імпорті товарів; кошти, отримані в іноземній валюті від реалізації продукції, не підлягатимуть обов'язковому продажу; проведення розрахунків за експортно-імпортними операціями, зокрема матеріалів (строк – до 180 календарних днів), нових устаткування, обладнання та комплектуючих (720 календарних днів); прискорену амортизацію основних фондів; фінансової підтримки: повне або часткове (до 50%) безвідсоткове кредитування; повна або часткова компенсація відсотків;
- посилення кадрового потенціалу (зростання чисельності підготовлених технологічних менеджерів, підготовка на замовлення технопарків високоспеціалізованих фахівців, підвищення кваліфікації зайнятих у сфері виробництва наукомісткої продукції і високих технологій та ін.) створення та розвитку технопарків;
- надання державної підтримки для розвитку технопарків, у тому числі шляхом розроблення програм, стратегій та концепцій;
- інтернаціоналізація вітчизняних технопарків та ін.

Виконання запропонованих заходів дозволить не лише зберегти в Україні технопарки, а й сприятиме зростанню їх чисельності. Вони можуть виступати інструментом децентралізації прийняття рішень у сфері науково-

технічної політики; активізувати ризикову діяльність "знизу", надаючи підтримку розвитку малих наукомістких фірм і венчурного підприємництва; сприяти підвищенню кваліфікації спеціалістів у сфері виробництва наукомісткої продукції і високих технологій тощо.

РОЗДІЛ 6
«РОЗУМНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ» ЯК НОВИЙ ПІДХІД В ІННОВАЦІЙНІЙ ПОЛІТИЦІ ЄС ТА ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА СОЦІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК

6.1. «Розумна спеціалізація» та сучасна регіональна політика ЄС

Попередній досвід реалізації регіональної політики ЄС у період з 2007 р. по 2015 р. довів значну ефективність програм з фінансування європейськими фондами. Ключовими досягненнями стали: створення нових робочих місць, підтримка МСП, підтримка наукових проектів, покращення стану довкілля, модернізація транспорту тощо.

Визнаючи, що потенціал регіонів використовується не в повному обсязі, у рамках ЄС розроблено політику згуртування на 2014–2020 роки (Cohesion Policy), яка спрямована на створення економічної, соціальної та територіальної єдності, підвищення конкурентоспроможності та “зеленого” зростання в регіональних економіках, забезпечення населення найкращими послугами тощо. Головним фінансовим інструментом реалізації зазначеної політики є фонд згуртування, який надає допомогу країнам, ВНП на душу населення яких менше 90% за середній по ЄС. Метою такого фінансування є зменшення економічних та соціальних розривів та забезпечення сталого розвитку таких країн, як Болгарія, Хорватія, Кіпр, Чехія, Естонія, Греція, Угорщина, Латвія, Литва, Мальта, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина та Словенія.

Основними напрямами фінансування фонду згуртування з бюджетом у 63,4 млрд євро на період 2014–2020 рр. є:

– розбудова транс’європейських транспортних мереж;

– діяльність у сфері захисту навколишнього середовища з точку зору енергоефективності: використання відновлюваних джерел енергії; розвиток залізничного транспорту, підтримка інтермодальності у вантажоперевезеннях (використання двох та більше видів транспорту), покращення якості громадського транспорту тощо.

Серед країн Центральної та Східної Європи основним бенефіціаром коштів фонду згуртування є Польща – 27% від загального бюджету (рис. 6.1).

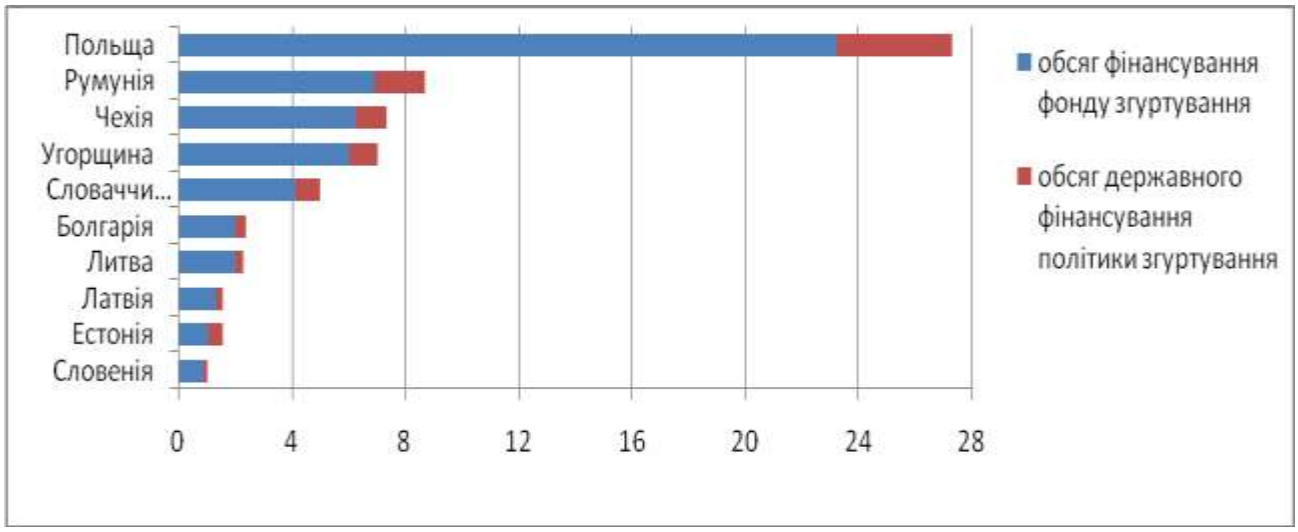

Рис. 6.1. Розподіл фінансової підтримки для реалізації політики згуртування в країнах ЦСЄ, *млрд євро*

Джерело: офіц. сайт Європейської Комісії. URL: https://cohesiondata.ec.europa.eu/funds/cf

Важливо наголосити, що фінансову підтримку може бути призупинено, якщо у країні – члені ЄС спостерігається значний дефіцит бюджету та при цьому держава не докладає ніяких зусиль щодо покращення ситуації.

З метою забезпечення більш ефективного використання коштів фонду, однією з головних умов отримання фінансової допомоги стала наявність стратегії розумної спеціалізації.

Концепція розумної спеціалізації є новим підходом щодо державного фінансування досліджень та інновацій і регіонального розвитку[149]. Як вважають розробники концепції, це є найбільшим експериментом у сфері інноваційної та промислової політики у світі і, можливо, найбільший з коли-небудь зроблених[150] (рис. 6. 2).

---

[149] Foray D.,David P. Hall B. Smart Specialisation – The Concept. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge_en.htm

150 Mccan, P.Y., Ortega-Argilés R. Smart Specialisation, regional growth and applications to EU Cohesion policy. URL: http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00343404.2013.799769; Knowledge for Growth: European Issues and Policy Challenges. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/knowledge_for_growth_bat.pdf

Рис. 6.2. Розумна спеціалізація як нова концепція економічного розвитку

Джерело: Bonaccorsi A., Cooke Ph., Foray D. et al. The Question of R&D Specialisation: Perspectives and policy implications. URL: http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/1253886607_rd_specialisation_jrc51665.pdf

Відповідно до визначення, сформульованого експертами ОЕСР, *розумна спеціалізація* є промисловою та інноваційною основою для регіональної економіки, метою якої є ілюстрація яким чином державна політика, структурні умови, та особливо політика у сфері ДіР та інвестицій в інновації може впливати на економічну, наукову та технологічну спеціалізацію регіонів та, відповідно, на їх продуктивність, конкурентоспроможність та економічне зростання[151].

[151] Офіційний сайт Організації економічного співробітництва і розвитку. URL: http://www.oecd.org/sti/inno/smartspecialisation.htm

Розумна спеціалізація розглядається в розвинених країнах як концептуальна модель формування не тільки інноваційної, а й соціально-економічної політики в цілому. Вона передбачає виявлення і стимулювання розвитку унікальних галузей або видів економічної діяльності, що власне й становлять спеціалізацію тих чи інших регіонів у рамках національної економічної системи. Розумна спеціалізація передбачає не стільки стимулювання інновацій, скільки активізацію довгострокових структурних змін в економіці регіону з орієнтацією на перспективу, тобто формування такої політики, яка дасть регіону змогу зайняти важливі ніші на глобальних ринках.

Базові принципи, на яких ґрунтується концепція розумної спеціалізації, наведено у табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Базові принципи концепції розумної спеціалізації

Назва	Характеристика
Економічне зростання і створення нових компаній	Вихід на ринок нових гравців зумовлює диверсифікацію компаній, а також їх агломерацію в межах інноваційних кластерів, що в підсумку стимулює економічне зростання регіону
Інновації	Інновації з'являються у відповідь на ті чи інші виклики, що виступають рушійною силою структурних змін у певних галузях економіки і сегментах ринку
Спеціалізація	Спеціалізація дозволяє більш ефективно використовувати обмежені ресурси, а за рахунок економії від масштабу – знижувати ціни для споживачів
Пріоритетність	Визначення пріоритетів у регіональній політиці здійснюється за допомогою використання методу «тонкого налаштування(«fine-tuning»), а також більш досконалих інструментів оцінки ситуації на конкретному ринку
Підприємницький пошук	Результат діяльності підприємців – не просто впровадження інновацій, а й структурні зміни на ринку. При цьому бізнес активно взаємодіють з університетською наукою, отримуючи від неї нові ідеї; стимулюють у своїх компаніях організаційні та маркетингові інновації, виробляють продукцію, що користується попитом у державному секторі (через систему держзамовлень)
Використання технологій загального призначення (ТЗП)	ТЗП стимулюють інкрементальні інновації; сприяють структурним змінам

Відкритість	Це ключова властивість усіх акторів у реалізації політики розумної спеціалізації. Розвиток зовнішніх зв'язків, а також активна взаємодія мультинаціональних і локальних, малих і середніх компаній за принципом «думай глобально, дій локально» має великий потенціал для територіальних кластерів та інноваційних мереж
Оцінювання	Постійний моніторинг та оцінювання допомагають політикам уникнути помилок при визначенні пріоритетів, а також дослідити «інноваційний клімат» у регіоні

Джерело: складено на основі: Mario Cervantes's lectures on Smart Specialisation and Open Science / Laboratory for Economics of Innovation. URL: http://lei.hse.ru/en/news/92084873.html

Для оцінювання регіону з метою запуску в ньому процесу формування розумної спеціалізації в рамках концепції потрійної спіралі «бізнес, наука, держава» європейські експерти підготували Керівництво з розробки наукової та інноваційної стратегії на основі розумної спеціалізації (Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3 Guide)).

Відповідно до Керівництва розроблення стратегії розумної спеціалізації (RIS3) базується на чотирьох принципах економічної трансформації (4 К)[152]:

1. Критична маса і строгий відбір: обмежена кількість пріоритетів на основі власних можливостей та міжнародної спеціалізації. Концентрація фінансових ресурсів і більш ефективне управління бюджетом.

2. Конкурентна перевага: адаптація інноваційного потенціалу до потреб бізнесу через підприємницький пошук.

3. Кластери та контакти: розвиток кластерів та створення платформ для міжгалузевих зв'язків у регіоні та поза його межами.

4. Колаборативне лідерство: створення ефективної інноваційної системи на основі державно-приватного партнерства.

Процес підприємницького пошуку допомагає державі/регіону припинити підтримку секторів, які вже себе вичерпали, але в них

152 Foray D. et al. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3) / Joint Research Center. 2012. URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/c/document_library/get_file?uuid=e50397e3-f2b1-4086-8608-7b86e69e8553

продовжують інвестувати – тобто безглуздо витрачають державні кошти. Отже, основними завданнями органів державного управління у сфері інноваційної політики стає постійний моніторинг, спостереження й оцінка впливу.

Таким чином, застосування основних постулатів концепції розумної спеціалізації спрямоване на поліпшення розподілу державних коштів у дослідження і розробки та в інновації в умовах бюджетних обмежень, з метою стимулювання конкурентоспроможності, продуктивності та економічного зростання за рахунок підприємницької діяльності.

Концепція розумної спеціалізації припускає існування регіонів, які не є лідерами в будь-якій з пріоритетних науково-технічних сфер, при цьому ключовим завданням для регіонів є визначення тих видів діяльності або галузей, в яких нові науково-дослідні проекти та інновації створять внутрішній потенціал та матимуть конкурентні переваги.

Реалізація політики розумної спеціалізації на практиці передбачає розробку відповідної стратегії. Згідно з Положенням ЄС[153], *стратегія розумної спеціалізації* є національною або регіональною стратегією, яка встановлює пріоритети з метою створення конкурентних переваг шляхом розвитку й узгодження сильних наукових та інноваційних сторін регіону/галузі з вимогами бізнесу; розвитку ринку шляхом згуртування, при цьому уникаючи дублювання та фрагментарності. Стратегія розумної спеціалізації може бути розроблена окремо, а може бути включена у національну або регіональну наукову та інноваційну стратегії.

Розроблення стратегії розумної спеціалізації відбувається упродовж шести основних етапів, що представлені на рис. 6.3 та у табл. 6.2.

---

[153] Regulation (EU) no 1303/2013 of the European Parliament and of the Council. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32013R1303

Рис. 6.3. Основні етапи розроблення стратегії розумної спеціалізації

Джерело: Foray D. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3) / Foray D. et al. / Joint Research Cente., 2012. URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/c/document_library/get_file?uuid=e50397e3-f2b1-4086-8608-7b86e69e8553

Таблиця 6.2

Зміст етапів розроблення регіональної інноваційної стратегії на основі розумної спеціалізації

Етапи	Зміст етапу
Етап 1. **Аналіз інноваційного потенціалу регіону**	Аналіз та оцінювання потенціалу регіону є ключовим чинником для розроблення стратегії. Значна увага надається аналізу потреб та бар'єрів для здійснення інноваційної діяльності малих та середніх підприємств, а також оцінці інноваційної спроможності інфраструктури регіону. Методи оцінки потенціалу регіону: – аналіз науково-технологічної спеціалізації; – аналіз регіональної економічної спеціалізації; – аналіз існуючих кластерів; – прогнозування.
Етап 2. **Управління: стимулювання участі суб'єктів інноваційного процесу**	Основним завданням розумної спеціалізації є досягнення максимальної ефективності та корисності для всіх суб'єктів регіону.
Етап 3. **Розроблення концепції загального бачення розвитку регіону**	Розроблення концепції вимагає визначення територіальних характеристик регіону. Вважається за необхідне ставити амбітні цілі для прискорення процесу виходу економіки з кризи.
Етап 4. **Визначення**	Визначення конкретних та досяжних цілей, враховуючі наявні

пріоритетів	та майбутні переваги. Процес відбору пріоритетів передбачає використання як якісних показників, що характеризують ту чи іншу галузь, так і кількісних. Ключовими критеріями вибору пріоритетів є: наявність ключових активів і можливостей (включаючи кваліфіковану робочу силу) для кожної галузі, а також їх комбінації (міжгалузеві, крос-кластерні); диверсифікований потенціал галузей; можливий внутрішній потенціал кожної галузі; міжнародна позиція регіону в глобальному просторі. Надана інформація повинна ретельно вивчатися представниками влади з метою обрання кількох пріоритетів, особливу увагу слід приділяти як наявним сильним сторонам регіону, так і потенційно можливим перевагам.
Етап 5. **Визначення узгодженої інтеграційної політики, дорожніх карт і плану дій**	Процес визначення плану дій повинен включати як нові програми та інструменти, так і використання тих раніше розроблених, які були ефективними та результативними.
Етап 6. М**оніторинг та оцінювання**	Система моніторингу може включати три типи індикаторів: – індикатори середовища, що визначають місце регіону серед інших регіонів; – результуючі індикатори, що відображають ефективність розроблених заходів (у разі неефективності необхідно їх переглянути); – індикатори виходу, що демонструють прогрес заходів, яких було вжито для досягнення поставлених цілей.

Джерело: складено на основі: Foray D. et al. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3) / Joint Research Center. 2012. URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/c/document_library/get_file?uuid=e50397e3-f2b1-4086-8608-7b86e69e8553

Перший етап – один із найважливіших, адже отримання об'єктивної та достовірної інформації є необхідною умовою для формування правильної стратегії розумної спеціалізації, власне, як і будь-якої стратегії розвитку. На цьому етапі здійснюється ґрунтовний аналіз науково-технологічної спеціалізації регіону на основі даних щодо інвестицій/фінансування ДіР, наукових публікацій та їх цитування, патентної активності в розрізі технологічних напрямів тощо. Для визначення спеціалізації використовують індекс виявлених порівняльних переваг (індекс Баласси), однак при цьому обов’язково враховують й інші фактори.

Також на першому етапі здійснюється аналіз економічної структури регіону, адже ідея розумної спеціалізації полягає в тому, щоб підтримувати ті напрями наукових досліджень, результати яких будуть використовуватися

місцевим бізнесом. Тобто в регіоні має бути критична маса підприємців, у т.ч. кластерних ініціатив, готових до активної взаємодії з науковими установами регіону.

Останні два десятиліття економічному розвитку країн Центральної та Східної Європи (ЦСЄ) значно сприяли прямі іноземні інвестиції та експорт. Однак, як вважає відомий експерт з економіки країн ЦСЄ С.Радошевич, оскільки ці інвестиції не були напряму пов′язані з науковим та інноваційним потенціалом країн, тому і не створили очікуваного потужного інноваційного середовища для подальшого довгострокового зростання[154]. Крім того, одним із слабких місць інноваційного розвитку цих країн є відсутність міцних горизонтальних зв′язків між бізнесом, наукою та державою. Через це, використання принципів розумної спеціалізації є для країн ЦСЄ унікальною можливістю удосконалити свої стратегії інноваційного розвитку, а також зміцнити міжнародне, міжсекторальне та державно-приватне партнерство. Використання розумної спеціалізації для країн ЦСЄ, що мають відкриті інноваційні системи, може стати основною рушійної силою модернізації технології та спеціалізації, які могли б забезпечити для них унікальну конкурентну перевагу.

Прикладом успішного застосування розумної спеціалізації в країнах Східної Європи є Малопольський регіон в **Польщі**. За 20 років у Малопольському регіоні була сформована ефективна система управління за рахунок таких заходів:

1) децентралізації державного управління: створення багаторівневої системи управління, що складається з гмінів (муніципалітетів), районів і областей;

2) створення і розвитку регіональної системи стратегічного управління, включаючи підготовку та реалізацію регіональних стратегічних документів (наприклад, стратегій регіонального розвитку та регіональних

[154] Radosevic S., Ciampi Stancova K. Internationalising Smart Specialisation: Assessment and Issues in the Case of EU New Member States. URL: http://link.springer.com/article/10.1007/s13132-015-0339-3

інноваційних стратегій);

3) збільшення взаємодії регіонального, національного та європейського рівнів управління.

У табл. 6.4 наведено практичні результати застосування основних ідей розумної спеціалізації у Малопольському регіоні.

Таблиця 6.4

Приклад структурних змін у Малопольському регіоні

Структурні зміни	Результат
Зміна основного напряму діяльності регіону	Враховуючи проведену оцінку наукового та промислового потенціалу регіону, одним з пріоритетних напрямів розумної спеціалізації визначено науки про життя. Прикладом зміни основного напряму діяльності є перетворення соляних шахт в регіоні Величка на туристичний об'єкт та активізація в регіоні діяльності у сфері охорони здоров'я.
Модернізація	Застосування ІКТ та нанотехнологій у ливарному виробництві та металургії; застосування чистих вугільних технологій, ІКТ у гірничодобувній промисловості та енергетиці.
Диверсифікація	Діяльність транснаціональних корпорацій, які розмістили виробничі потужності в Малопольському регіоні та впроваджують додаткові види діяльності, наприклад, надають фінансові послуги.
Створення нових доменів	Створення та зростання галузі виробництва ІКТ.

Джерело: складено на основі: Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation. URL: http://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf

У 2011 р. для полегшення обміну досвідом та сприяння розвитку стратегій розумної спеціалізації в ЄС було створено платформу S3 (http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home). Наразі на ній зареєстровано 18 країн ЄС, 179 регіони країн ЄС, шість країн, які не входять до ЄС, 16 регіонів країн, які не входять до ЄС.

При цьому реєстрація відкрита для регіональних і національних адміністрацій країн ЄС, країн – кандидатів до ЄС і сусідніх країн, у т.ч України. Відзначимо, що на платформі вже зареєструвалися три регіони – Харківська, Черкаська та Закарпатська області.

Основними завданнями Платформи S3 є:

– забезпечення інструктивним матеріалом і прикладами передової практики;

– формування інформаційної стратегії і розроблення політики;

– сприяння експертним оцінкам і навчанню;

– підтримка доступу до відповідних даних;

– підготовка спеціалістів з відповідних питань.

У середині 2016 р. також було розпочато реалізацію проекту On-line S3 (http://www.onlines3.eu/), який має на меті напрацювати інноваційні технології та інструментарій для розроблення стратегій розумної спеціалізації регіонів відповідно до методології, що запропонована Європейською Комісією.

Недостатня теоретична розробленість питання розумної спеціалізації викликає багато запитань на практиці. Як стверджує Домінік Форе, розробник концепції розумної спеціалізації, у питанні розумної спеціалізації політика випередила теорію[155]. Досвід країн ЄС свідчить, що концепція розумної спеціалізації має спільні риси з кластерною політикою. Як і у кластерній політиці, так і в політиці розумної спеціалізації акцент робиться на інновації як ключовому факторі конкурентоспроможності та стимулювання розвитку регіонів. Однак сутність розумної спеціалізації полягає у трансформації регіональної економіки за рахунок створення нових доменів з діяльністю, що заснована на знаннях, тоді як кластерна політика більше спрямована на підвищення продуктивності компаній, що вже функціонують у кластері. Тим не менше, більшість країн розглядають кластерну політику як інструмент для впровадження розумної спеціалізації. Основи кластерної політики перебувають у центрі регіональних інноваційних стратегій на основі розумної спеціалізації у більшості регіонів розвинених країн (Південна Корея, Німеччина, Бельгія), однак для досягнення цілей

---

[155] Foray D., David P., Bronwyn H. Smart Specialisation. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties in its implementation. *MTEI Working paper*. 2011-001. URL: http://infoscience.epfl.ch/record/170252/files/MTEI-WP-2011-001-Foray_David_Hall.pdf

розумної спеціалізації кластери повинні використовувати нові ринкові можливостей та стимулювати обмін знань між різними науковими та промисловими галузями. Крім того, для розвинених країн, які застосовують розумну спеціалізацію, характерною є наявність розвиненої інфраструктури, вагомого наукового та інноваційного потенціалу, високої самоорганізації зацікавлених акторів; при цьому уряд лише виконує роль посередника. Водночас приклад Пяйят-Хяме у Фінляндії демонструє як шляхом виявлення сильних сторін регіон із достатньо низьким науковим потенціалом можна перетворити на конкурентоспроможній.

Сучасний розвиток регіонів України характеризується: домінуванням декількох галузей, в основному промислового виробництва, які виробляють товари з низьким рівнем доданої вартості, низьким рівнем інноваційності, високою енерго- і матеріалоємністю; слабкою участю приватного бізнесу, незначною кількістю стартапів; недостатнім стимулюванням інноваційного підприємництва та взаємодії між бізнесом і науковими спільнотами.

Національне законодавство у сфері регіонального розвитку, яке було сформоване протягом двох десятиліть, передбачало створення цілісної системи, розробку стратегічних документів, визначення інституцій, що формують та реалізують державну політику та проекти регіонального розвитку. Однак закони та нормативно-правові акти України ґрунтуються на різних концепціях, спираються на різні пріоритети і не є гармонізованими між собою, що й не дало змоги створити систему формування та реалізації державної регіональної політики, яка б могла поступово забезпечувати збалансований розвиток регіонів на основі притаманних їм особливостях.

Особливістю реалізації політики розумної спеціалізації є постійне застосування підприємницького пошуку. Водночас як для країн Центрально-Східної Європи, так і для України, що перебуває у процесі поступової децентралізації, його практичне використання є проблематичним. За цих обставин органи державного та регіонального

управління повинні виступати ініціаторами та активними учасниками реалізації наукової та інноваційної політики на основі розумної спеціалізації.

Втілення в життя Концепції розумної спеціалізації не гарантує автоматичного вирішення складних питань, прискорення соціально-економічного розвитку, але може надати поштовх розвитку ініціативи у науково-технічній та інноваційній сфері на основі раціонального використання наявних ресурсів та розумного застосування закордонного досвіду. На сьогодні в Україні за ініціативою Міністерства економічного розвитку і торгівлі вже розпочато роботи щодо формування методологічного підґрунтя для впровадження концепції розумної спеціалізації.

6.2. Вплив інноваційної діяльності на соціальні процеси у сучасних суспільствах (на прикладі України та ЄС)

Реформа соціальної політики є одним з найбільш важливих питань не тільки для окремих держав – членів ЄС, а й для Європейського Союзу загалом. Після рішення Великої Британії вийти з ЄС напрям розвитку Європи та її соціальні стандарти знову потребують визначення. З огляду на це країни Євросоюзу повинні провести комплексні економічні та соціальні реформи з метою розвитку інноваційної економіки, орієнтованої на ДіР, технології та людський капітал. Статистичні дані свідчать, що у 18 країнах ЄС із 27 заробітна плата за останні сім років зростала набагато повільнішими темпами, ніж за вісім років до цього, також спостерігається скорочення частки соціальних витрат у ВВП Євросоюзу. Україна, прагнучи стати рівноправним членом європейського співтовариства, також має чітко усвідомлювати необхідність зміни пріоритетів соціальної політики. Наразі вона перебуває у надто складних умовах (воєнні дії на Сході, погіршення економічної ситуації, значна соціальна напруга), які суттєво ускладнюють

можливості реалізації соціальної політики та формують поле невизначеності[156].

Одним із найбільших значимих генераторів модернізації суспільного розвитку можуть і повинні стати соціальні інновації: саме вони формують сприятливе для науково-технічних, технологічних та інформаційних нововведень середовище, забезпечують їхнє прискорення, підвищення ефективності використання нової техніки й технологій, скорочення інноваційних витрат[157].

Процеси євроінтеграції України та інших держав, які претендують на отримання членства в Євросоюзі, обумовлюють для них необхідність дотримуватись актуального порядку денного розвитку ЄС, в тому числі соціального. Першочергово він асоціюється з соціальними цілями, пов'язаними з утвердженням у 2010 р. нової європейської Стратегії зростання та зайнятості "Європа-2020". Зазначені цілі стосуються підвищення рівнів зайнятості та освіти населення, боротьби з бідністю, розбудови систем соціального захисту, а також досягнення соціальної згуртованості, що кількісно відображено чотирма стратегічними орієнтирами у розвитку ЄС на 2020 р.: 1) підвищення до 75% рівня зайнятості населення у віці 20–64 роки; 2) скорочення до 10% частки учнів, які залишили школу, не завершивши навчання; 3) збільшення частки молоді з вищою освітою до 40%; 4) зменшення на 20 млн чисельності осіб, які ризикують опинитися за межею бідності та соціальної ізоляції[158]. Скорочення соціальних програм у межах реалізації ЄС антикризової політики жорсткої економії за одночасного посилення навантаження на системи соціального захисту населення (під впливом тривалої економічної рецесії та пов'язаного з цим безробіття та скорочення бюджетних і персональних доходів, загострення демографічних і

---

[156] Слюсаренко К.В., Садовенко М.М. Соціальна політики ЄС: сучасні виклики та перспективи. *Економічний аналіз*. 2017. Т. 27. № 1. С. 80–90.

[157] Терон І.В. Соціальні інновації у процесах модернізації соціально-трудових відносин. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2011. Вип. 20. Ч. ІІ. С.57–66.

[158] Бурлай Т.В. Оновлення соціального виміру євросоюзу: причини, підходи ЄС та орієнтири для України. *Економічна теорія*. 2017. № 2. С. 69–83.

міграційних проблем) призвели до зниження рівня життя пересічних європейців і подальшої соціальної фрагментації об'єднаної Європи. За даними Євростату, в 2016 р. за показником ВВП на душу населення (за ПКС) розрив між найбагатшою і найбіднішою країнами ЄС перевищив 2,5 рази: якщо відповідний показник Швеції відносно середньоєвропейського рівня (28,6 тис. евро, ЄС-28=100%) становив 123%, то показник Болгарії – 49%, а України – лише 8% (рис. 6.4).

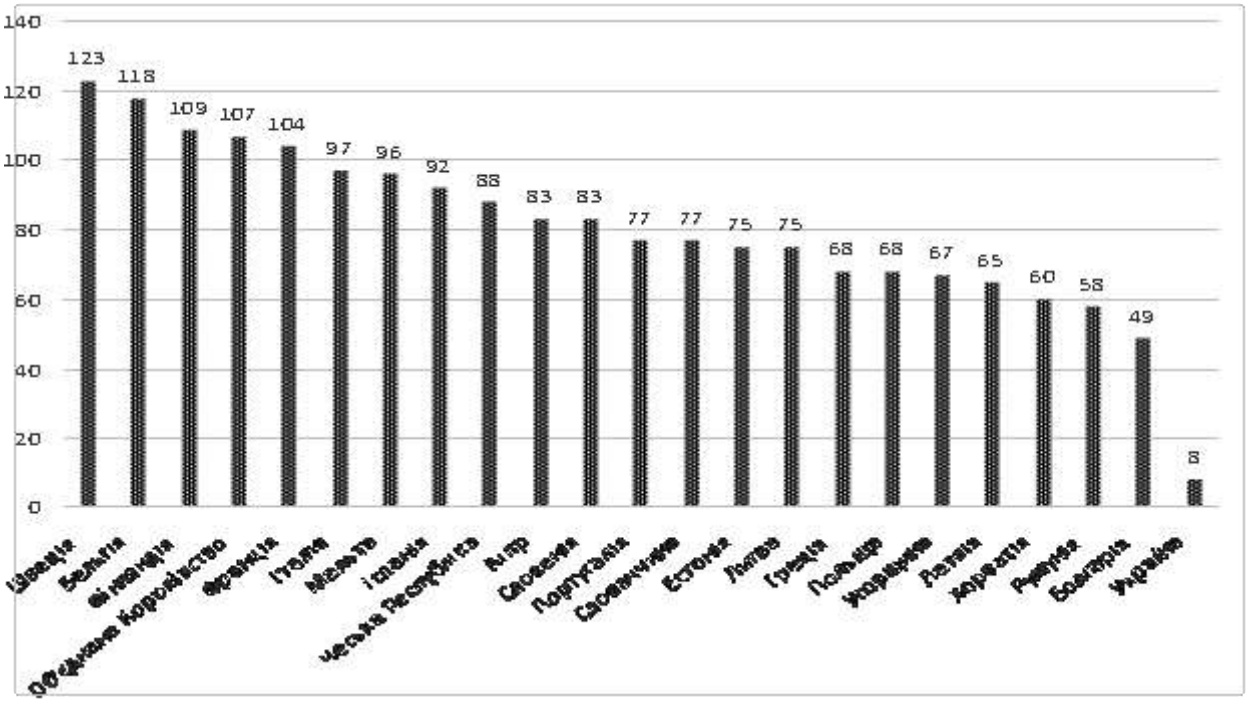

Рис. 6.4. ВВП на душу населення (за ПКС) у країнах Євросоюзу та України у 2016 р., ЄС-28=100

Джерело: Eurostat. Database. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/; дані Держстату України за 2016 р.

Показник частки населення, що зазнає ризику бідності та соціального відторгнення, у 2016 р. коливався від 41,3% у Болгарії, 37,3% – у Румунії та 35,7% – у Греції, до 16% – у Швеції та 14% в Чехії, тобто відрізнявся удвічі-утричі[159].

Очевидно, що головною причиною масштабних розривів у соціальному розвитку держав – учасниць ЄС є ресурсна неспроможність більшості з них забезпечити наближення до рівня соціального добробуту,

[159] Eurostat. Database. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/

досягнутого найбільш розвиненими європейськими країнами. За підсумками 2016 р. частка державних бюджетних витрат на соціальний захист населення (у т.ч. витрат на допомогу з безробіття, тимчасової непрацездатності та інвалідності, підтримку сімей з дітьми та літніх людей (окрім пенсійних виплат) тощо) у середньому по ЄС-28 становила 19,2% ВВП, але її величина коливалася від 33,9% ВВП у Франції до 9,6% ВВП у Румунії. При цьому двадцять країн ЄС (починаючи від Угорщини і закінчуючи Францією) спрямовували з держбюджету на соціальний захист населення не менше 20% ВВП, тоді як у інших десяти, в т.ч. України (Румунія, Польща, Ірландія, три прибалтійські країни, Мальта, Болгарія та Чехія) цей показник не перевищував 19% ВВП (рис. 6.5).

Євроспільнота визнає, що інноваційна політика стає дедалі вагомішим джерелом вирішення соціальних проблем і викликів[160].

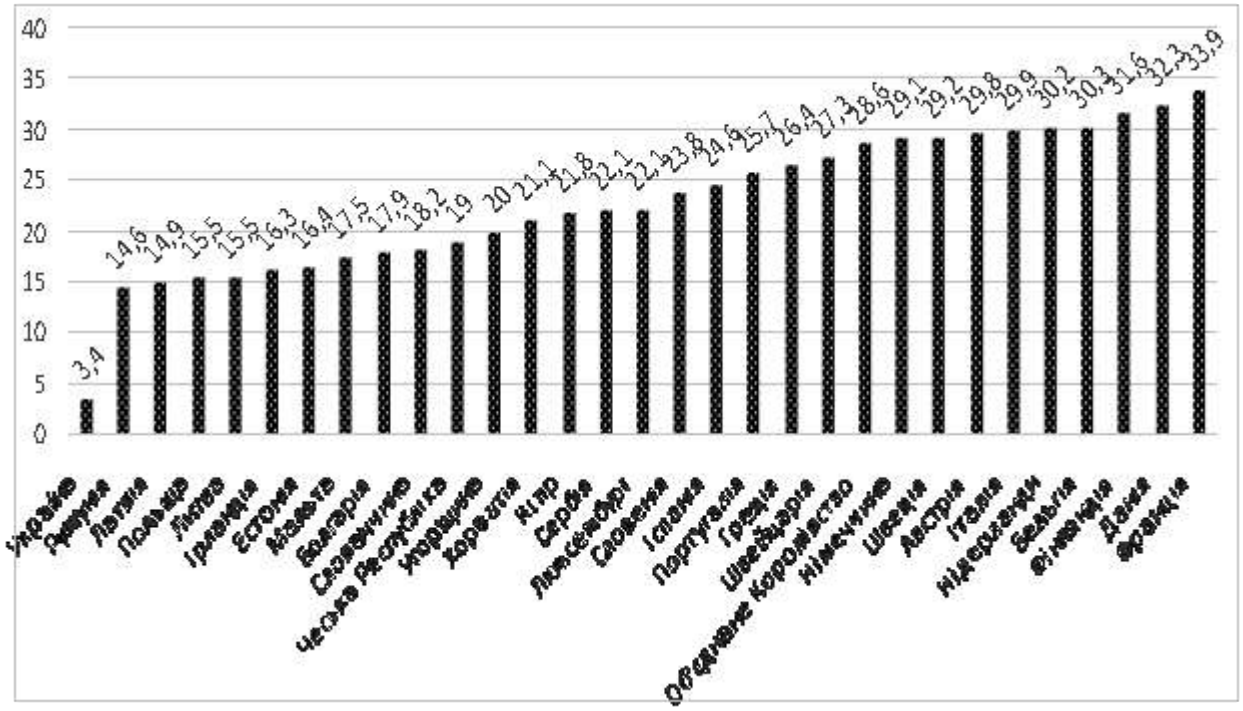

Рис. 6.5. Витрати державного бюджету на соціальний захист населення у країнах ЄС та в Україні у 2016 р., *% ВВП*

Джерело: Eurostat. Database. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/; дані Держстату України за 2016 р.

---

[160] Ящишина І.В. Соціальна ефективність інноваційної політики ЄС. *Наука та наукознавство*. 2015. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NNZ_2015_1_3

На сьогодні напрацьовано чимало ініціатив та інструментів реалізації соціальних інновацій, які уже впроваджуються в ЄС[161]. Окремі країни ЄС, незважаючи на досить короткий проміжок часу, змогли створити спеціальні соціальні інститути, зокрема фонди, які можуть слугувати орієнтиром для інших країн-учасниць.

1. SITRA, Фінляндія. Цей фонд створений на базі Фінського інноваційного фонду і є незалежною громадською організацією під контролем парламенту Фінляндії. На сьогодні фонд SITRA реалізує п′ять основних програм: інновацій, охорони здоров′я, продовольства і харчування, захисту довкілля та підтримки машинобудування. Річний бюджет фонду становить близько 40 млн євро і поповнюється в основному за рахунок внесків приватних корпорацій.

2. Естонський фонд розвитку (Argengufond). Діяльність Естонського фонду розвитку спрямована на ініціювання та підтримку позитивних змін в економіці Естонії шляхом інноваційних проектів і венчурних інвестицій. Фонд орієнтований на новаторські ініціативи з міжнародним потенціалом і наразі забезпечує підтримку чотирьох проектів, пов′язаних з інформаційними технологіями та сервісною економікою.

3. Фонд соціальних інвестицій підприємств, Велика Британія. Фонд соціальних інвестицій підприємств підтримує соціальний інвестиційний бізнес від імені Міністерства охорони здоров’я Великої Британії. Фонд був створений у 2007 р. для сприяння інноваціям у сфері охорони здоров′я та соціального захисту. Фінансування проектів надається некомерційним структурам, діючим соціальним підприємствам, а також працівникам сфери охорони здоров′я.

4. Парк соціальних інновацій, Іспанія. Саме Іспанія отримала перший у світі досвід створення «соціально орієнтованої Кремнієвої долини». У червні 2010 р. Іспанський центр соціальних та корпоративних інновацій DENOKINN відкрив перший у Європі Парк соціальних інновацій,

---

[161] Ралко О.С. Особливості реалізації соціальної політики ЄС. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. URL: http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2016/21-2016/9.pdf

розташований у м. Сантурсе на півночі Іспанії. Проект підтримується місцевими органами влади та урядом Іспанії і має початковий бюджет у розмірі 6 млн євро. Передбачається, що в роботі Парку соціальних інновацій візьмуть участь понад 50 міжнародних компаній і асоціацій, вони нададуть можливість створити нові соціальні підприємства з доступом до навчання та наставництва (спеціальна підготовка здійснюватиметься на базі Академії соціальних інновацій)[162].

В умовах складної соціально-економічної ситуації та суперечливого перебігу суспільно-політичних процесів в Україні особливої актуальності набувають питання пошуку нових засобів, що можуть забезпечити вихід із кризового стану та сприяти досягненню суспільного прогресу. Соціальні інновації мають стати відправною точкою для оновлення нашого суспільства. Сьогоднішні проблеми України полягають не лише у короткострокових руйнівних ефектах, до яких призводять воєнні події на Сході, а й у більш глибинних зрушеннях.

За рівнем інноваційності Україна, згідно з рейтингом Європейського інноваційного табло, перебуває в останній групі країн, що наздоганяють (див. розділ 1).

Про розуміння імперативності інноваційного розвитку в контексті українських реалій і глобалізаційних викликів на рівні наукового співтовариства і владних структур свідчать різноманітні наукові конференції, широке коло фахових публікацій, де інноваційний розвиток визначається як один із принципів і пріоритетів державної політики, численні законодавчі акти з цього питання. Зрозуміло, що для досягнення практичних позитивних зрушень у цьому напрямі перш за все необхідне проведення відповідної державної економічної політики, інвестиційне та інституційне забезпечення інноваційної активності на всіх рівнях господарювання.

Сама інновація має розглядатися як складний соціальний, соціокультурний феномен, для виникнення і реалізації якого потрібне

---

[162] Чалюк Ю.О. Особливості соціальної політики ЄС. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2015. Вип. 5. Ч. 1. С. 115–118.

відповідне соціальне, соціокультурне середовище. У суспільстві мають виникнути потреба в інноваціях, зацікавленість у їх генеруванні й реалізації. Мають бути сформовані відповідні цінності, розроблені та ухвалені норми й закони, що регулюють життєвий цикл інновацій (інститути стимулювання, захисту інновацій тощо), створено відповідний інноваційний клімат. Тобто для реалізації інноваційного розвитку необхідно його соціокультурне та інституційне забезпечення.

На сьогоднішній день в українському суспільстві наявна суперечність між задекларованим курсом на розвиток інноваційної економіки, об'єктивною потребою у здійсненні такого розвитку і реальною ситуацією інноваційного дефолту. Наукова проблема полягає, по-перше, у розв'язанні суперечності між накопиченою в економічній і соціологічній науках аналітикою щодо інновацій, інноваційного розвитку, соціальних аспектів економічного розвитку і потребою системної концептуалізації інноваційного економічного розвитку, а, по-друге, у пошуку дієвих шляхів забезпечення інноваційного економічного розвитку за рахунок підвищення ролі й максимальної реалізації соціального потенціалу.

Оскільки соціальний потенціал невіддільний від людського потенціалу, спочатку уявлялося, що він включає людський, особистісний потенціал і потенціал соціальності. Під останнім розуміли, по-перше, потенціал соціальних відносин як потенціал системи суспільного устрою, по-друге, потенціал окремих соціальних груп і відносин між ними, по-третє, потенціал або можливості, обумовлені рівнем та якістю розвитку соціальної сфери суспільства.

Оскільки сукупний соціальний потенціал ІРЕ представляє собою систему субпотенціалів, важливо було з′ясувати досягнутий рівень розвитку і значимість ролі, яку в ІРЕ повинні відігравати певні елементи (складові) цих потенціалів. У рамках кожного із зазначених потенціалів ми спробували відокремити його найбільш важливі складові, що дозволило виявити не тільки досить повну картину реального стану цих елементів, а й розрахувати

індекси сукупного соціального потенціалу та його складових субпотенціалів (табл. 6.5, 6.6.).

Таблиця 6.5

Показники соціально-політичного, соціально-економічного та інституційного потенціалів ІРЕ України, *бали**

Складові потенціалу		Оцінка досягнутого рівня	Значимість нормативної ролі в ІРЕ	Індекс потенціалу
Соціально-політичного	Зацікавленість влади у реальному забезпеченні інноваційного розвитку	1,7	4,7	1,7
	Спроможність влади розробляти програми	1,8	4,1	
	Спроможність влади реалізовувати	1,5	4,5	
	Консолідація суспільства заради економічного і соціального розвитку	1,5	4,4	
	Розуміння і відстоювання владою національних інтересів України	1,8	4,8	
Соціально-економічного	Відповідність структури зайнятості вимогам ІРЕ	1,6	4,0	2,1
	Матеріальні можливості працівників щодо підвищення освітньо-кваліфікаційного рівня	2,3	4,0	
	Купівельна спроможність населення у придбанні інноваційних товарів	2,2	4,1	
	Потреба великих власників в інноваціях	2,4	4,1	
	Наявність інноваторів-підприємців в українському бізнес-середовищі	2,0	4,6	
Інституційного	Конкуренція як каталізатор інноваційного розвитку	2,0	4,2	2,0
	Захист прав інтелектуальної власності	1,9	4,4	
	Стимулювання і підтримка державою інноваційної активності	1,6	4,5	
	Розвиненість інститутів інноваційної інфраструктури	1,7	4,4	
	Законодавче забезпечення інноваційної діяльності	2,6	4,2	

* Інтегральний індекс (сукупного) соціального потенціалу розраховувався за формулою $I = (\sum\alpha\ Ч\beta) / \sum\alpha$, де ($\beta$ – показники досягнутого рівня розвитку конкретних елементів, вибраних для можливо повнішого відображення відповідного виду соціального потенціалу і представлених в однакових одиницях виміру за п′ятибальною шкалою; а α – ваговий коефіцієнт (нормативна значущість ролі цього елемента в ІРЕ), що визначається експертно.

** Усі показники розраховані за п′ятибальною шкалою, де 1 означає «дуже низький рівень» («практично незначуща роль»), 2 – «низький рівень» («малозначуща роль»), 3 – «середній рівень» («роль середньої значущості»), 4 – «високий рівень» («значуща роль»), 5 – «дуже високий рівень» («дуже значуща роль»).

Джерело: неопублікований звіт Інституту соціології НАН України.

Таблиця 6.6

Показники соціокультурного, наукового та освітнього потенціалів ІРЕ України, ***бали****

Складові потенціалу		Оцінка досягнутого рівня	Значимість нормативної ролі в ІРЕ	Індекс потенціалу
Соціокультурного	Інноваційна культура	1,7	4,5	2,7
	Творче ставлення людей до роботи	2,8	4,4	
	Прагнення людей до постійного підвищення свого освітньо-кваліфікаційного рівня	2,5	4,4	
	Цінність самореалізації у професійній діяльності	3,0	4,4	
	Цінність досягнення матеріального благополуччя за допомогою професійної діяльності	3,4	4,3	
Наукового	Можливості науково-дослідних колективів генерувати фундаментальні ідеї	3,2	4,4	2,9
	Можливості науково-дослідних колективів перетворювати нові ідеї в інновації	2,3	4,5	
	Наявність вітчизняних наукових шкіл	3,2	4,2	
Освітнього	Рівень освіти населення	3,5	4,2	2,9
	Якість системи освіти у країні	2,7	4,5	
	Спроможність працівників використовувати інноваційні знання та технології	2,4	4,4	

∗ Усі показники розраховані за шкалою, зазначеною в табл. 6.5.
Джерело: неопублікований звіт Інституту соціології НАН України.

Соціально-політичні, соціально-економічні та інституційні складові сукупного соціального потенціалу інноваційного розвитку економіки оцінені на низькому рівні. Трохи краще (на рівні, ближчому до середнього) оцінюється соціокультурний, науковий та освітній потенціал інноваційного розвитку економіки. Інтегральний індекс наявного соціального потенціалу інноваційного розвитку економіки помітно нижчий за середній рівень і становить усього 2,3 (за п′ятибальною шкалою).

Як найбільш впливові чинники інноваційного розвитку економіки експерти відзначили спроможність населення до систематичного засвоєння нових знань, наявність інноваторів-підприємців, входження на український

ринок ТНК, інноваційну інфраструктуру, партнерство держави, бізнесу та науки[163].

Висока оцінка ступеня позитивного впливу наявності інноваторів-підприємців на інноваційний розвиток економіки справедливо підкреслює провідну роль в інноваційному розвитку справжнього підприємництва в шумпетеріанському сенсі. В умовах масової корупції та тінізації економіки, беззаконня олігархічних кланів у господарюючих суб′єктів апріорі відсутня зацікавленість в інноваційній діяльності. Більшість власників економічного капіталу надає перевагу рентній максимізації економічного прибутку в короткостроковій перспективі. Для переорієнтації економічних інтересів бізнесу з рентоорієнтованої поведінки на інноваційну необхідно радикально змінити нинішню інституційну систему таким чином, щоби сам рентний механізм ведення бізнесу став неможливим у законному полі і вкрай невигідним з точки зору витрат. На сьогоднішній день потреба великих власників в інноваціях оцінюється на досить низькому рівні (2,4 бала за п′ятибальною шкалою), ще нижча оцінка реальної наявності інноваторів-підприємців в українському бізнес-середовищі – 2,0 бали (табл. 6.6). Нижчими за середній рівень експерти оцінили зацікавленість бізнесменів в інноваційному розвитку економіки (2,6–2,7 бала за п′ятибальною шкалою, де 1 означає «зовсім незацікавлені», 5 – «дуже зацікавлені») та їхня здатність до інноваційної діяльності (2,3–2,4 бала за п′ятибальною шкалою, де 1 означає «дуже низький рівень», а 5 – «дуже високий»). Для порівняння: зацікавленість інженерно-технічних працівників в інноваційному розвитку економіки оцінена на рівні 3,4 бала, керівних працівників держапарату, відповідальних за розроблення стратегії і реалізацію інноваційного розвитку, – на рівні 2,2 бала, спроможність висококваліфікованих інженерів і наукових кадрів технічного профілю до інноваційної діяльності оцінена на рівні 3,5–3,6 бала, працівників держапарату – на рівні 2,1 бала.

---

[163] Неопублікований звіт Інституту соціології НАН України.

Системними бар′єрами, що перешкоджають сьогодні модернізації економіки України та всебічному використанню трудового і людського потенціалу, є мала затребуваність знань населення і небажання творчо реалізовувати їх у роботі, низький рівень життя і високий ступінь нерівності.

Водночас більшість експертів зауважувала про невідповідність структури зайнятості вимогам інноваційного розвитку економіки і водночас про невисокий рівень спроможності до інноваційної діяльності професійних груп, від знань та докладених зусиль яких залежать успіх модернізації економіки (табл. 6.7). Ця спроможність до розробки і впровадження інновацій виявилася найвищою у безпосередніх учасників інноваційної діяльності – наукових кадрів технічного профілю (3,2) та висококваліфікованих інженерів (3,3).

Таблиця 6.7

Експертна оцінка ролі й наявного рівня спроможності до інноваційної діяльності окремих професійних груп (середній бал)

Професійні групи	**Роль в ІРЕ (1 – практично незначна, 5 – дуже значна)**	**Наявний рівень спроможності до інноваційної діяльності (1 -дуже низький», 5 – дуже високий)**
Великі бізнесмени (власники)	2,4	2,4
Середні і малі бізнесмени (власники)	2,3	2,1
Висококваліфіковані інженери	3,5	3,0
Наукові кадри технічного профілю	3,6	3,3
Наукові кадри гуманітарного профілю	2,8	3,2
Менеджери та економісти	2,3	2,1
Юристи	1,8	1,6
Керівні працівники держапарату, відповідальні за розроблення стратегії і реалізацію інноваційного розвитку	1,8	2,1
Висококваліфіковані робітники	2,7	2,4

Джерело: неопублікований звіт Інституту соціології НАНУ.

Матеріальний добробут є важливою складовою соціального розвитку, оскільки саме матеріальні можливості формують, з одного боку, виробників і творців інновацій та інноваційних продуктів, з іншого боку –

платоспроможний попит на інноваційні товари та послуги. Для України сьогодні характерні ситуація масової малозабезпеченості населення, яка набула хронічної форми, і наявність у соціальній структурі значних груп населення, що не мають необхідних засобів для підтримки своєї спроможності до повноцінної участі в інноваційному розвитку економіки та суспільства.

Середній бал експертної оцінки купівельної спроможності населення для придбання інноваційних продуктів становив 2,1 за п′ятибальною шкалою, тоді як її роль в інноваційному розвитку економіки експерти вважали високою і оцінювали на рівні 4,1 бала. Крім того, більшість експертів вважали, що сьогоднішні рівень життя населення та його якість негативно впливають на інноваційний розвиток економіки. Усі без винятку експерти відзначали також негативний вплив на нього соціально-економічної диференціації населення, причому понад половину з них оцінювали цей вплив украй негативно.

Розглянуті соціальні та економічні бар′єри на шляху інноваційного розвитку економіки створюють ситуацію, яка унеможливлює модернізацію економіки України і призводить до деградації наявного високого професійного і творчого потенціалу суспільства.

Головною її ознакою є низька ступінь використання соціально-економічного потенціалу, рівень якого в оцінках експертів за п′ятибальною шкалою становить 1,9 бала (при цьому жоден з експертів не оцінив цей ступінь як «високий» чи «дуже високий»). Розглянуті системні бар′єри обумовлені хронічними кризовими явищами в економіці країни, відходом держави від регулювання соціально-економічних процесів, у тому числі й інноваційної сфери економіки, розроблення стратегій соціально-економічного розвитку країни[163].

Очевидно, що інноваційний процес може мати певні негативні соціальні наслідки, як, приміром, дестабілізація ринку робочої сили внаслідок зникнення потреби у певних професіях. Але інноваційна модель

економіки створює широкі перспективи не тільки економічного, а й соціального розвитку. Вона вимагає вкладень у наукові розробки, підготовку та перепідготовку кваліфікованих кадрів, зміцнення інтелектуального потенціалу загалом.

Міжнародний досвід доводить, що при створенні в державі відповідної правової системи, що стимулює розвиток інноваційних галузей економіки, зацікавленості останньої в комерціалізації результатів інтелектуальної праці, інноваційна діяльність помітно активізується, за короткий час перетворюючись на каталізатор зростання економіки.

Дані міжнародних досліджень також засвідчують низький рівень інноваційності вітчизняної економіки і фіксують негативний тренд у її розвитку. Так, індекс глобальної конкурентоспроможності України, за даними сайту ВЕФ[164], коливався у 2007–2017 рр. від 3,98 бала у 2007 р. до 4,11 бала у 2017 р. (за семибальною шкалою), поступаючись не тільки економічно розвиненим країнам, а й країнам колишнього соцтабору. Для порівняння: у 2017 р. індекс конкурентоспроможності Швейцарії становив 5,86 бала, Німеччини – 5,65 бала, США – 5,85 бала, Японії – 5,49 бала, Великої Британії – 5,51 бала, Польщі – 4,59 бала, Казахстану – 4,35 бала, Росії – 4,64 бала. За розрахунками глобальної конкурентоспроможності 2017–2018 Україна посіла 81-ше місце серед 138 держав з індексом 4,11 бала. Найменш розвиненими залишаються інноваційні чинники, стимули зростання та базові умови є сталими[165]. Причому за останні роки спостерігається значна зміна більшості показників блоків «інновації» та «технологічна готовність». Оцінка спроможності здійснювати інноваційну діяльність зросла з 3,8 бала у 2008 р. до 4,3 бала у 2017 р., а наявність новітніх технологій в країні знизилась – з 4,8 бала у 2013 р. до 4,1 бала у 2017 р.

---

[164] The Global Competitiveness Report, 2017. URL: http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness

[165] The Global Competitiveness Report, 2017. P. 137–138. URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

За глобальним індексом інновацій, який розраховують аналітики Корнельського університету, міжнародної бізнес-школи INSEAD та Всесвітньої організації інтелектуальної власності, позиції України покращилися на 13 пунктів (з 63-го місця у 2012 р. вона перейшла на 50-те місце у 2017 р., а індекс зріс з 36,1 до 37,6 бала). Для порівняння: за глобальним індексом інновацій у 2017 р. Швейцарія посідала перше місце (67,69 бала), Велика Британія – п'яте (60,89), США – четверте (61,40), Японія – 14-те (54,72), Польща – 38-ме (40,1), Росія – 45-те (38,76) , Казахстан – 78-ме місце (31,50) серед 127 країн[166].

На сьогодні стосовно соціальної сфери в Україні сформувалися достатньо чіткі погляди. Згідно з ними ця сфера визнається як беззаперечний тягар економічних реформ, малоефективне та інертне поле діяльності, яким повинен опікуватися виключно інститут держави і яка більшою мірою потребує, ніж віддає. Наголосимо на кількох поширених ключових аспектах щодо сприйняття соціальної сфери в Україні[167]:

- низька ефективність та надмірна витратність соціальної сфери (ігнорування ролі людського та соціального капіталів), що обумовлює потребу в масштабному залученні ресурсів для задоволення соціальних потреб;
- фінансування соціальної сфери переважно із державного та місцевих бюджетів за нерозвиненої системи формування інших джерел фінансування соціальних послуг із залученням корпоративного та некомерційного секторів економіки;
- отримання бізнесовими структурами конкурентних переваг за рахунок нехтування соціальною відповідальністю, що проявляється у повільному збільшенні офіційної заробітної плати, використанні системи

[166] The Global Innovation Index 2017, s.a. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf
[167] Ніколаєв Є.Б. Соціальна ринкова економіка: орієнтири для євроінтеграційних трансформацій України / Представництво Фонду Конрада Аденауера в Україні. 2015 .

«зарплат у конвертах», нехтуванні несприятливими та екологонебезпечними умовами праці;

- відсутність реально функціонуючого ринку праці, що зумовлює неадекватність механізмів регулювання попиту і пропозиції працівників на вітчизняному ринку, низьку внутрішню мобільність, зниження ефективності використання робочої сили;
- відсутність належної динаміки продуктивності праці, за якої зростання заробітної плати (а отже, і соціальних відрахувань) обумовило прогресуюче вилучення потенційних інвестиційних ресурсів підприємств на потреби поточного споживання;
- нерозвиненість механізмів трансформування доходів населення у заощадження.

Соціально-економічний прогрес України, подолання масової бідності та підвищення добробуту народу неможливі без переходу до інноваційного науково-промислового розвитку. Інноваційний розвиток економіки у свою чергу вимагає певних умов: накопичення наукоємного високотехнологічного промислового капіталу, підвищення продуктивності праці та зниження витрат виробництва, створення високотехнологічних автоматизованих робочих місць, відповідного підвищення рівня освіти та кваліфікації громадян України. Тільки в соціально-економічній системі, що може інтегрувати науку, освіту та промисловість, організовувати їх взаємодію, масово створюються інновації та генерується суспільна потреба в них.

РОЗДІЛ 7
ВЗАЄМОДІЯ МІЖ ДЕРЖАВОЮ, УНІВЕРСИТЕТАМИ ТА БІЗНЕСОМ В ІННОВАЦІЙНІЙ СФЕРІ

7.1. Становлення моделі «потрійної спіралі» у країнах ЄС та в Україні

У багатьох країнах в останні десятиріччя триває наполегливий пошук ефективних інструментів державної політики щодо створення інституційних умов для успішної генерації інновацій та нових знань та послідовного підтримання цих процесів у країні[168]. В результаті відбуваються достатньо значні зміни як у теорії, так і у практиці інноваційного підприємництва. Фактично відбувається зміна моделі інноваційного менеджменту: від лінійної моделі інноваційного циклу до його коопераційної моделі чи так званої моделі «потрійної спіралі»[169]. Така методологічна і практична трансформація докорінно змінила роль, форми і значущість взаємодії інститутів науки, освіти й бізнесу в інноваційному процесі, значно підвищила у ньому роль університетів.

Сьогодні у світі дедалі більше поширюється розуміння, що найважливіший результат функціонування системи вищої освіти є – її спроможність генерувати інновації як комерціалізовані науково-технологічні розробки, що забезпечують дохід не тільки підприємствам, які виводять на ринок такі інновації, а й університетам. Принципово новим аспектом такого управлінського бачення порівняно з традиційною концепцією участі університетів у процесі «трансферу технологій» як важливої проміжної ланки інноваційного циклу є залучення університетів до його заключної стадії, коли інновація реалізується на ринку і дохід з отриманої виручки приносить університету як підприємницькій структурі. Такі університети найчастіше називають «підприємницькими університетами».

---

168 Foundations of The Knowledge Economy: Innovation, Learning and Clusters / Westeren K.I. ed. Edward Elgar Pbl., 2012.

[169] Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. The dynamics of innovation: from national system and mode 2 to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*. 2000. Vol. 29. P. 10–123.

Як показали проведені нами дослідження світового досвіду на цих теренах, провідні країни активно впроваджують модель «потрійної спіралі», яка передбачає створення різних форм кооперативної взаємодії всіх стейкхолдерів інноваційного циклу, а саме університетів, промисловості, державних та наукових установ для кооперативної генерації інновацій. Така органічна співпраця дозволяє провідним університетам результативно завершувати інноваційні цикли своїх науково-технологічних розробок і виводити на реальний ринок комерціалізовану інноваційну продукцію. Особливо високу ефективність на цьому терені продемонстрували «креативні кластери», які виникали на базі університетської науки. Це багато в чому змінило традиційну інституційну модель вищої освіти, виникли університети нового типу – дослідницькі та підприємницькі[170]. Вони, у свою чергу, стали системоутворюючими центрами нових просторових науково-виробничих кластерів[171]. Почали з'являтись спеціальні наукові публікації, які узагальнюють найновішу практику комерційної діяльності університетів[172].

Сучасна практика і відповідні дослідження проблем формування та ефективного функціонування інноваційних моделей розвитку національних економік переконливо ілюструють важливість перебудови взаємовідносин між державою, освітніми і науково-дослідними установами та бізнесом відповідно до концепції «потрійної спіралі». Саме такий управлінський підхід виявився найбільш вдалим на теренах забезпечення ефективного процесу комерціалізації інновацій[173]. У рамках реалізації стратегії «Європа 2020» створено спеціальний сайт, присвячений регіональним проблемам упровадження і функціонування моделі управління інноваціями «Потрійна

170 Thorp H., Goldstein B. Engines of Innovation: The Entrepreneurial University in the Twenty-First Century / The University of North Karolina Press. 2010.

[171] Creative Knowledge Cities. Myths, Visions and Realities / Ed. Marina van Geenhuizen and Peter Nijkamp. Edward Elgar Pbl., 2012.

[172]. For-Profit Universities: The Shifting Landscape of Marketized Higher Education / Cottom T.M. Darity Jr. W. A. (Eds.) . Palgrave Macmillan, 2017.

[173] Mowery David C., Nelson Richard R., Sampat Bhaven N., and Ziedonis Arvids A. Ivory Tower and Industrial Innovation: University-Industry Technology Transfer before and after the Bayh-Dole Act. Stanford, CA: Stanford University Press, 2004.

спіраль»[174]. Можна також відзначити більш загальні теоретичні роботи, які розвивають методологічні підходи щодо інтеграції бізнесової діяльності та державного управління інноваційною діяльністю, зокрема книгу М.Маззукато[175] та монографію, що висвітлює китайський досвід[176].

В Європі багато університетів намагаються наслідувати досвід Стенфордського університету (США), де створено умови для ефективної взаємодії науки, бізнесу та освіти. В науковій літературі як зразок часто наводять приклад шведського Технологічного університету Чалмерс, який був реформований за моделлю «потрійної спіралі» у 1994 р. Уже через 10 років 12% бюджету університету формувала творча співпраця з бізнесом. Тоді в університеті працювало 1626 викладачів і науковців, серед них 158 професорів і 740 аспірантів, з яких майже всі були одночасно працевлаштовані в дослідницьких проектах університету, які реалізуються у трьох наукових парках і виконуються в рамках 128 європейських дослідницьких програм. Інноваційна система університету надала можливість народитись і утвердитись 207 високотехнологічним компаніям. В українській спеціальній літературі наводиться багато прикладів успішної реалізації моделі «потрійної спіралі» у співпраці університетів, підприємств і урядів у різних країнах[177]. Європейський досвід розбудови інноваційних систем в європейських країнах представлений у роботі К.Калантарідіса[178].

Актуальність запровадження в університетах управлінської моделі «потрійної спіралі» сьогодні обумовлюється також розгортанням у світі процесів, які назвали четвертою промисловою революцією – Industry 4.0[179], що докорінно змінюють сучасні вимоги практики до результативності та якості

---

[174] [European] Commission and its priorities > Regional Policy > Projects: Triple Helics. URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/best-practices/sweden/2689

[175] Mazzucato M. The Entrepreneurial State. London: Anthem Press, 2013.

[176] Zhang Y and Hou Y. The Source of Innovation in China: Highly Innovative Human Systems. London: Palgrave Macmillan, 2015.

177 Семиноженко В. Чи можливий в Україні інноваційний стрибок? *Дзеркало тижня. Україна*. 17 травня 2013 р.

[178] Kalantaridis C. Institutional Change in the Schumpeterian-Baumolian Construct: power, contestability and evolving entrepreneurial interests. *Entrepreneurship and Regional Development*. 2014. № 26 (1/2). P. 1–22.

[179] Schwa K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016.

системи вищої освіти. Провідні аналітичні міжнародні організації вже підготували низку ґрунтовних досліджень про майбутній стан ринку праці щодо кваліфікації робочої сили. Як приклад можна навести фундаментальний науковий звіт ЮНЕСКО «У напрямі 2030 року"[180], де перший розділ «Перспективи нових проблем» відкриває стаття «Університети: зростаюча роль як глобальних гравців». Фактично у цьому комплексному дослідженні відомих світових вчених ідеться про вирішальний вплив науки на економічний розвиток і розкривається провідна роль університетів у цьому процесі. Важливо підкреслити: університети у звіті розглядаються як ендогенний фактор економічного зростання, тобто такими, що масштабно впливають на піднесення інноваційної активності у країні.

Проблема підготовки кваліфікованих кадрів для майбутніх ринків праці досліджена у спеціальному звіті Світового економічного форуму (WEF) «Майбутні робочі місця: зайнятість, кваліфікація та стратегія робочої сили для четвертої промислової революції»[181]. Цей звіт базується на опитуванні багатьох провідних експертів та менеджерів компаній – світових лідерів – з десятків країн світу щодо різних аспектів перспектив розвитку ринків праці.

У контексті наших досліджень ми звернули увагу на оцінки значущості для майбутнього успіху бізнесу подолання певних недоліків (бар'єрів) при удосконалені менеджменту. Майже в усіх структурних видах економічної активності – як у галузевому, так і в географічному розрізах – на першому місці щодо значущості опинився такий бар’єр у забезпеченні ефективної роботи, як неадекватне розуміння менеджментом сучасних критичних змін. Серед головних недоліків також постійно фігурує оцінка, що існуюча кадрова стратегія не враховує інноваційні стратегії. Зауважимо і про

---

[180] UNESCO Science Report: Towards 2030 / UNESCO. 2015. URL: http://en.unesco.org/unesco_science_report

[181] The Future of Jobs: Employment, Skills and Work force Strategy for the Fourth Industrial Revolution. Global Challenge Insight Report of World Economic Forum. Geneva: World Economic Forum, 2016. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

вирішальний вплив цих менеджерів на формування структури та змісту навчальних програм в університетах.

В Україні, за звітами фахівців Міністерства освіти та науки щодо дотримання чинних законодавчих норм, представники бізнесу активно беруть участь у формуванні механізмів та інструментів державної освітньої та наукової політики, але результати цілеполягання цієї політики за критерієм здатності випускників ВНЗ та фахівців підприємств генерувати науково-технологічні інновації є ще гіршими, ніж представлені на діаграмі. Загальновідомо, що інноваційна активність в Україні постійно погіршується, а як виглядають у цьому процесі українські університети буде показано далі при представлені результатів проведеного нами спеціального дослідження. Свідченням такого ставлення бізнесових структур і урядовців до важливості підтримки сучасних інноваційних процесів є також відсутність в Україні нормативної бази для формування мережі університетів нового типу – підприємницьких університетів.

При виконанні цієї теми був виконаний порівняльний міжнародний аналіз країн Європейського Союзу за індикаторами рівня кооперації інноваційних підприємств з університетами та іншими навчальними закладами для створення інноваційних процесів та продуктів. Відповідні індикатори, що представляє Євростат, згруповані у табл. 7.1, де також наведені дані щодо рейтингового місця країн за глобальним індексом інноваційного розвитку (GII)[182]. Країни ранжовано за загальним показником частки інноваційних підприємств, які мають спільну інноваційну діяльність з університетами.

Дані таблиці показують невелику, як на нашу думку, частку інноваційних підприємств, що реалізують модель «потрійної спіралі», – у середньому по європейських країнах 13%. Проте ми також бачимо достатньо великі розриви між європейськими країнами за часткою інноваційних підприємств, що співробітничають з університетами та іншими ВНЗ. Так, лідер за цим індикатором – Фінляндія – має удвічі більшу частку проти середнього значення

[182] The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World. / Cornell University, INSEAD, and WIPO. Ithaca, Fontainebleau and Geneva, 2017.

по ЄС. У аутсайдер цього ранжування – Болгарії – рівень співпраці університетів і бізнесу втричі менший, ніж середньоєвропейський. Перевищення середньої по ЄС частки мають 13 країн, а менший за середній рівень такої співпраці – 15. Тобто можна бачити, що в Європейському Союзі впровадження моделі «потрійної спіралі» відбувається повільно та неоднорідно по країнах.

Таблиця 7.1

Частка в країнах Європейського Союзу інноваційних підприємств (за NACE Rev. 2), які співпрацюють в інноваційній діяльності з університетами чи іншими вищими навчальними закладами (ВНЗ) у 2012 р., *% інноваційних підприємств*, **та місце країн у рейтингу Глобального інноваційного індексу 2017 р.**

Країна	Підприємства, що співпрацюють з університетами чи іншими ВНЗ	Підприємства, для яких співпраця з університетами чи іншими ВНЗ є найціннішим методом	Місце країни у рейтингу Глобального інноваційного індексу 2017 р.
Фінляндія	26,1		8
Словенія	25,4	3,7	32
Австрія	21,8	5,7	20
Бельгія	20,8		27
Велика Британія	19,6		5
Греція	19,0	6,6	44
Литва	18,9	4,5	40
Угорщина	18,1	5,6	39
Швеція	17,6		2
Данія	14,9		6
Хорватія	14,7	2,0	41
Чеська Республіка	14,6	4,8	24
Німеччина	14,3	7,0	9
Європейський	13,1		

Союз (15 країн)			
Європейський Союз (28 країн)	13,0		
Словаччина	12,7	2,2	34
Ірландія	12,1		10
Франція	11,6	3,0	15
Нідерланди	11,0	2,1	3
Естонія	10,8	3,1	25
Польща	10,5	3,4	38
Іспанія	10,3	4,2	28
Португалія	9,5	2,8	31
Латвія	7,7	1,1	33
Люксембург	7,0	0,3	12
Італія	5,6	2,3	29
Мальта	5,0	1,4	26
Румунія	4,9	1,0	42
Кіпр	4,6	0,6	30
Болгарія	4,5	0,9	36

Джерело: The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World / Eurostat; Cornell University, INSEAD and WIPO. Ithaca, Fontainebleau and Geneva, 2017.

Це може бути одним із пояснень, чому Європа сьогодні відстає в інноваційному розвитку від США та динамічних країн Південно-Східної Азії. В ЄС це розуміють, і тому першим пріоритетом у Стратегії «Європа-2020» є напрям політики «Інтелектуальне зростання», що означає підвищення результативності ЄС в освіті, дослідженнях та інноваціях[183]. Як видно, сутність головного пріоритету стратегії виписана за моделлю «потрійної спіралі».

[183] Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth / European Commission. 3.3.2010 COM(2010) 2020 final. Brussels, 2010.

При порівнянні по країнах даних рівнів кооперації бізнесу та університетів з їхнім місцем у рейтингу *Глобального інноваційного індексу* можна констатувати відсутність статистичного та логічного зв'язку цих параметрів. Це свідчить про різну якість такої кооперації у різних країнах. Тобто створення формального зв'язку бізнесових структур та університетів ще не гарантує інноваційної ефективності зазначеної співпраці. Це відбувається тому, що, як свідчать наші дослідження, не завжди кооперація, яка потрапляє до статистики, відбувається саме за моделлю «потрійної спіралі». Часто ця співпраця відбувається за «лінійною» моделлю управління інноваційним циклом. Але країни, де запроваджується саме модель «потрійної спіралі» (Велика Британія, Фінляндія, Швеція, Данія, Німеччина), є успішними і за загальним інноваційним індексом.

Подібна картина спостерігається і в Україні, але ми маємо не тільки низьку ефективність інноваційної кооперації бізнесових структур та університетів (ВНЗ), а й мізерний рівень такої кооперації. Як показав проведений нами аналіз взаємодії між ВНЗ, промисловістю, державою та науковими установами в Україні в контексті реалізації моделі «потрійної спіралі» за критерієм комерціалізації науково-технологічних досягнень, ці інституційні стейкхолдери практично не мають органічної співпраці у форматі єдиного інноваційного циклу. Це призводить до низьких кінцевих результатів інноваційної діяльності, незважаючи на певні успіхи на проміжних етапах інноваційного циклу, в окремих рамках яких переважно працюють усі зазначені стейкхолдери інноваційного процесу. Це можна побачити з діаграми на рис. 7.1.

Рис. 7.1. Інноваційне партнерство підприємств з технологічними інноваціями України за типами інституційних партнерів протягом 2012–2014 рр., *% від загальної кількості підприємств з технологічними інноваціями*

Джерело: складено за: Наукова та інноваційна діяльність України. Київ: Державна служба статистики України, 2016. Табл. 9.29.

Дані цього графіку демонструють загальну міжгалузеву кооперативну активність українських підприємств з технологічними інноваціями, яка виявляється дуже низькою, що суперечить світовим тенденціям, і можна спостерігати мізерне партнерство з ВНЗ. Тільки 2,4% підприємств з технологічними інноваціями мають партнерство з університетами (ВНЗ). Трохи вищий цей відсоток стосовно науково-дослідних інститутів (4,1%), але все одно рівень цієї кооперації дуже низький. Для порівняння можна ще раз подивитись дані табл. 7.1, де середній рівень такої співпраці в Європейському Союзі становить 13%.

7.2. Модель «потрійної спіралі» в Україні: особливості та перспективи імплементації

Для висвітлення поточного стану і потенціалу реалізації інноваційної управлінської моделі «потрійної спіралі» в Україні ми проаналізували попит на інновації та їхню пропозицію у основних стейкхолдерів інноваційного циклу: ВНЗ (університетів), промисловості (підприємств) і держави, включаючи державні наукові установи. Всі вони поки працюють переважно у форматі «лінійної моделі».

Університети. Статистичну ілюстрацію того, що зазначена «лінійна модель» не виводить українські університети на комерційно фіналізовані інновації, які могли би приносити університетам додатковий фінансовий ресурс, можна побачити з даних табл. 7.2, де представлена структура 210 українських ВНЗ за кількістю отриманих протягом 2014–2015 рр. документів щодо авторських прав на такі об’єкти промислової власності: патенти, корисні моделі та промислові зразки. Ці три типи об’єктів відображають різні стадії інноваційного циклу, але тут відсутня стадія власне комерціалізації науково-технологічної розробки, яка приносить відповідний ринковий дохід творцям цієї інновації.

Таблиця 7.2

Структура ВНЗ України за кількістю винаходів, корисних моделей та промислових зразків, свідоцтва на які були отримані в 2014–2015 рр.,
кількість університетів

Кількість об'єктів промислової власності	Винаходи	Корисні моделі	Промислові зразки
> 100	2	20	0
70–99	0	12	0
40–69	7	15	0
10–39	26	37	0
1–9	47	29	3
0	128	97	207

Джерело: складено за: URL: http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=4017

Українська статистична звітність не передбачає відстеження параметрів комерціалізації інновацій, які зароджувались в університетах (ВНЗ). Але ця таблиця красномовно свідчить, що навіть найбільш наближена до

комерціалізації стадія інноваційного циклу, яку представляють промислові зразки, в українських університетах практично повністю відсутня.

Такого типу аналіз, виконаний у розрізі конкретних ВНЗ, засвідчив інші цікаві та несподівані результати в контексті оцінки ефективності українських університетів за критерієм інноваційного потенціалу. Як видно з табл. 7.2, дані щодо показника «Промислові зразки» представили тільки три українські університети. Це: НТУУ «Київський політехнічний інститут», Національний авіаційний університет – по три промислові зразки, Українська академія друкарства – один такий зразок. Але якщо виконати ранжування ВНЗ за кількістю наведених вище характеристик (винаходи, корисні моделі та промислові зразки), то побачимо картину, яка суттєво відрізняється від відомих університетських рейтингів.

Навіть безсумнівний лідер за комерційними інноваційними результатами – НТУУ «Київський політехнічний інститут» – за фундаментальною складовою інноваційного циклу – кількістю винаходів – займає тільки 25-ту позицію. Друге місце за показником «промислові зразки» є високим, але воно не демонструє того відриву від усіх інших, яке склалося в уяві багатьох і, напевне, обумовило ухвалення спеціального урядового нормативного документу щодо розбудови інноваційної інфраструктури тільки для цього одного університету – Закону України «Про науковий парк «Київська політехніка», який був ухвалений ще у 2006 р.[184]. Потенціал для завершення початих інноваційних циклів у режимі комерціалізації мають десятки українських ВНЗ, тому одним із першочергових і швидких законодавчих кроків для переходу до моделі «потрійної спіралі» в Україні може бути ухвалення подібного нормативного документу для більшості ВНЗ України.

Результати інноваційної діяльності університетів України стосовно винаходів і корисних моделей були також проаналізовані на базі даних

---

[184] Закон України "Про науковий парк "Київська політехніка". *Відомості Верховної Ради України*. 2007. № 10. Ст. 86.

статистики Державної служби інтелектуальної власності України та Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності»[185].

Бізнес (підприємства). Як показав проведений нами аналіз, інший стейкхолдер моделі «потрійної спіралі» – українські підприємства, мають дуже низький потенціал для реалізації початкових стадій інноваційного циклу, що також є причиною їхньої низької активності на заключній стадії цього циклу. Підприємствам важко створювати високотехнологічні конкурентоспроможні інновації без адекватної підтримки науково-технологічних підрозділів. Як відомо, так звана «заводська наука» за останні десятиріччя зазнала значної деградації, що серйозно послабило власний інноваційний потенціал українських підприємств. Проте власні наукові підрозділи можуть мати тільки достатньо великі підприємства. Але світовий досвід свідчить, що сьогодні успішна інноваційна діяльність починається переважно на малих і середніх підприємствах. Цю колізію можна вирішити застосуванням управлінської моделі «потрійної спіралі», коли поєднується інноваційний потенціал університетів і наукових установ, який забезпечує результативність перших стадій інноваційного циклу, з виробничим потенціалом підприємств, які спроможні комерціалізувати ці науково-технологічні досягнення. Статистична ілюстрація зазначеного становища української інноваційної сфери представлена на рис. 7.2, де наведено дані щодо кількості заявок на винаходи юридичними особами за класифікацією КВЕД-2010.

Як красномовно засвідчують дані цього графіку, галузь освіти в 2015 р. генерувала 65% заявок на винаходи, а разом із науково-технологічними установами ця частка становила 90%. Такою ж самою пропорція була і в 2014 р. Слід особливо підкреслити, що у світі практично всі економічно успішні

---

[185] Промислова власність у цифрах. Показники діяльності Державної служби інтелектуальної власності України та Державного підприємства "Український інститут інтелектуальної власності" за 2015 рік. Київ, 2016.

інновації базуються на масштабній винахідницькій базі. І це не дивує, бо сьогодні економічні змагання відбуваються на теренах високотехнологічних виробів, які не можуть бути створені без фундаментального наукового підґрунтя. У цьому контексті, як показує графік, однією з головних проблем українських виробників є відсутність власної винахідницької діяльності. Проте ця слабкість саме і може компенсуватись тісними зв'язками з установами освіти і науки у рамках моделі управління інноваційним циклом «потрійної спіралі».

Рис. 7.2. Кількість заявок на винаходи національними заявниками – юридичними особами за видами економічної діяльності заявників в Україні у 2014–2015 рр. (КВЕД-2010)

Джерело: складено за: Наукова та інноваційна діяльність України. Київ: Державна служба статистики України, 2016. Табл. 10.4

Більш детально уявити потенціал можливого інноваційного партнерства підприємств з технологічними інноваціями з університетами та іншими ВНЗ, а також науково-дослідними інститутами, можна за допомогою даних табл. 7.3, де також наведено їх структуру за розміром підприємства. Представлена інформація дає уяву про фактичну кооперацію інноваційних підприємств України з імовірними партнерами, які могли би бути задіяними

при реалізації управлінської моделі «потрійної спіралі». Це університети та науково-дослідні інститути, посередницькі структури трансферу технологій (консультанти, комерційні лабораторії), клієнти чи покупці підприємницького сектора, а також представники третього інституційного блоку «потрійної спіралі» – клієнти чи покупці державного сектора.

Таблиця 7.3

Інноваційне партнерство підприємств з технологічними інноваціями протягом 2012–2014 рр., за типами партнерів за розміром підприємства,
% від загальної кількості підприємств з технологічними інноваціями

Показник	Усього по Україні	у т.ч. за типом партнера:							
		У межах своєї групи підприємств	Постачальники обладнання, матеріалів, компонентів, програмного забезпечення	Клієнти чи покупці підприємницького сектора	Клієнти чи покупці державного сектора	Конкуренти, інші підприємства тієї ж галузі	Консультанти, комерційні лабораторії	Університети та інші вищі навчальні заклади	Науково-дослідні інститути
Усього	**18,3**	**2,8**	**13,9**	**4,9**	**1,6**	**2,6**	**2,6**	**2,4**	**4,1**
Малі	13,8	0,8	10,4	4,4	1,4	2,0	2,1	1,1	1,6
середні	17,2	2,5	12,1	3,2	0,9	1,7	1,8	1,9	3,4
великі	30,8	8,1	25	8,6	3,3	5,7	5,0	6,4	11,4
Промисловість	**16,6**	**3,0**	**12,2**	**4,4**	**1,4**	**2,2**	**2,3**	**2,5**	**4,6**
Малі	10,4	0,4	7,4	3,5	1,0	1,3	1,7	1,2	1,3
середні	14,2	2,2	9,4	2,4	0,6	1,1	1,3	1,4	3,0
великі	30,0	8,2	23,7	8,9	3,2	5,3	4,9	6,3	12,1
Послуги	**22,5**	**2,3**	**18,1**	**5,9**	**2,1**	**3,6**	**3,2**	**2,2**	**3,1**
Малі	18,7	1,3	14,7	5,6	1,8	2,9	2,7	1,1	2,0
середні	29,8	4,0	23,2	6,6	2,0	4,0	4,0	4,0	5,3
великі	36,1	6,9	33,3	6,9	4,2	8,3	5,6	6,9	6,9

Джерело: Наукова та інноваційна діяльність України. Київ: Державна служба статистики України, 2016. Табл. 9.31.

На тлі дуже низької частки інноваційних підприємств, які в принципі мають партнерства в інноваційному циклі, все ж можна побачити, що більше уваги цьому приділяють великі підприємства. Так, з університетами та іншими ВНЗ співпрацюють 6,3% великих підприємств з технологічними інноваціями у промисловості, у той час як серед малих підприємств цієї галузі таке партнерство мають тільки 1,1%. Тобто малий інноваційний бізнес в Україні функціонує практично без співпраці з ВНЗ. Практично та ж частка малих інноваційних підприємств у промисловості співпрацює з науково-дослідними інститутами. Такі ж пропорції спостерігаються й у сфері послуг, яка сьогодні є найбільш динамічною на терені розвитку венчурного фінансування стартапів. Це серйозний недолік української інноваційної системи, бо інноваційні стартапи є малим бізнесом і саме заради стимуляції цього бізнесу всі динамічні країни розвивають сучасну інноваційну інфраструктуру у вигляді бізнес-інкубаторів, бізнес-акселераторів, технопарків, наукових парків тощо, у тому числі в університетах.

Держава. Дані з табл. 7.3 також демонструє партнерську роль у інноваційній активності підприємств такого важливого стейкхолдера інноваційних процесів, як державний сектор. Тільки 1,6% інноваційних підприємств з технологічними інноваціями України мають партнерство з клієнтами чи покупцями державного сектора. Враховуючи, що фінансування інноваційної діяльності в Україні переважно здійснюється державним сектором, така мізерна частка підприємств, які мають партнерство з державними установами, засвідчує і підтверджує зазначений раніше висновок про недостатню націленість системи державного управління інноваційними процесами на заключну стадію інноваційного циклу. Навіть серед великих інноваційних підприємств, які традиційно були реципієнтами державної допомоги, тільки 3,2% їхньої загальної кількості у промисловості та 4,2% у сфері послуг за останні три роки мали партнерство з клієнтами чи покупцями державного сектора. Малі інноваційні підприємства практично не взаємодіяли з державним сектором як партнери.

Подібна картина спостерігається і щодо фінансової державної підтримки інноваційних підприємств. Левова частка таких підприємств взагалі не отримує фінансову підтримку державних органів влади. Частка інноваційних підприємств, які отримували таку допомогу, представлена даними табл. 7.4.

Таблиця 7.4

Державне фінансування інноваційної діяльності підприємств з технологічними інноваціями за розміром підприємств, *% від загальної кількості підприємств з технологічними інноваціями*

Показник		**Усього**	**У тому числі від**	
			центрального уряду	**місцевих та регіональних органів влади**
Усього	малі	1,7	0,4	1,4
	середні	3,3	0,6	2,8
	великі	4,4	2,4	2,4
Промисловість	малі	1,8	0,4	1,5
	середні	3,5	0,3	5,5
	великі	3,8	2,1	1,9
Послуги	малі	1,4	0,4	1,1
	середні	2,6	2,0	0,7
	великі	8,3	4,5	2,6

Джерело: Наукова та інноваційна діяльність України. Київ: Державна служба статистики України, 2016. Табл. 9.34.

Ми бачимо, що тільки 0,4% малих підприємств з технологічними інноваціями отримували державне фінансування своєї інноваційної діяльності від центрального уряду, причому ця частка була однаковою як у промисловості, так і у сфері послуг. Тобто держава в особі центральних органів влади практично ігнорує підтримку розвитку високотехнологічних стартапів в Україні. Для порівняння: феномен Кремнієвої долини США відбувся у тому числі завдяки активній фінансові підтримці держави (на

перших етапах становлення цієї успішної інноваційної екосистеми ця частка становила приблизно половину всього фінансування). В Україні частка інноваційних підприємств, які фінансово підтримувались місцевими та регіональними органами влади, залишається мізерною.

Проведений аналіз показав, що в Україні маємо значний фінансовий потенціал для створення економічного підґрунтя запровадження управлінської моделі «потрійної спіралі» в національній інноваційній системі. Кожна інституційна складова інноваційного циклу, працюючи відокремлено, не може ефективно забезпечити кінцевий комерційний результат створеної інновації. Це відбувається тому, що кожній такій інституції бракує творчої співпраці і використання досягнень, отриманих іншою інституцією, яка працює на іншому етапі інноваційного циклу. Відповідно, низька кінцева інноваційна результативність кожного стейкхолдера інноваційного процесу обмежує зацікавленість інвесторів у фінансуванні інноваційних процесів.

У цій управлінській конструкції необхідно значно підняти роль і мотивацію університетів та інших ВНЗ України, бо ці інституції природно стають системоутворюючими центрами усієї моделі «потрійної спіралі». Основний обсяг фінансування інноваційної діяльності в Україні зосереджений у підприємницькому та державному секторах (93,8%), але, як відомо, комерціалізованих інновації маємо набагато менше, ніж у країнах-аналогах. Уряду України дуже важливо усвідомити, що це відбувається переважно і через те, що українська сфера вищої освіти не зорієнтована на продукування інновацій як завершених комерційних продуктів. Тому фундаментальний науковий потенціал українських університетів (ВНЗ) не трансформується у інноваційні промислові зразки та відповідні комерціалізовані інноваційні продукти.

Цей недолік має й об’єктивні причини в українському законодавстві, яке поки не унормувано процедури надання бюджетним організаціям, включаючи університети та наукові установи, статусу підприємницьких

інституцій, що мають право отримувати дохід у вигляді прибутку від своєї комерційної діяльності. Виправити цю ситуацію допоможе запровадження в Україні управлінської моделі «потрійної спіралі» інноваційного циклу та ухвалення спеціального законодавства на її підтримку.

Як показав проведений аналіз взаємодії між ВНЗ, промисловістю, державою та науковими установами в Україні в контексті реалізації моделі «потрійної спіралі» за критерієм ефективності комерціалізації науково-технологічних досягнень, ці інституції практично не мають органічної співпраці у форматі єдиного інноваційного циклу. Це призводить до низьких кінцевих результатів інноваційної діяльності, незважаючи на певні успіхи на проміжних етапах інноваційного циклу.

Головною формальною перепоною на цьому шляху в Україні є статус бюджетної організації переважної кількості провідних університетів (ВНЗ) і академічних науково-дослідних інститутів. Згідно з чинною нормативно-правовою базою цей статус не днадає їм можливості мати прибуток від власної комерційної діяльності, що обмежує їхню мотивацію працювати на заключній стадії інноваційного циклу. Тому дуже важливо дозволити підприємницьким університетам отримувати прибуток від інноваційної діяльності. Це дискусійне питання, але в українському правовому полі воно має бути вирішено якнайшвидше.

Важливим напрямом удосконалення нормативної бази стимулювання інноваційної діяльності в Україні має стати ухвалення запропонованих фахівцями законодавчих положень, які дають партнерам моделі «потрійної спіралі» змогу об’єднувати свої фінансові ресурси для реалізації кооперативного інноваційного проекту, тобто спільно використовувати кошти як бізнесових структур, так і власні кошти університетів і наукових установ, а також бюджетні кошти з різних державних фондів і програм. Також у цьому контексті важливо надати право бюджетним установам мати і отримувати дивіденди від діяльності науково-технологічних інноваційних інкубаторів та наукових парків, які вони мають право створювати згідно з

чинним законодавством (університети та інші ВНЗ і науково-дослідні установи). В ухваленому законі «Про наукову і науково-технічну діяльність» є стаття (60), яка анонсує таку можливість, але вона набуде чинності тільки після внесення відповідних змін до Бюджетного кодексу України.

Однією з ефективних форм забезпечення кооперативної інноваційної діяльності ВНЗ, бізнесових підприємств та державних урядових та науково-дослідних установ може стати відміна обмежень в укладанні договорів про спільну діяльність для виконання науково-дослідних робіт і здійснення робіт з трансферу (передачі) технологій для бюджетних організацій, які беруть участь у формуванні спільної інноваційної діяльності в рамках інституційної моделі «потрійної спіралі». Для цього також можна задіяти механізми публічно-приватного партнерства.

Було би доцільно використовувати для державної підтримки майбутніх підприємницьких університетів механізм безкоштовного виділення для них земельних ділянок та можливості приєднання до загальноміських комунікацій для будівництва науково-технологічних інкубаторів та наукових парків цих підприємницьких університетів як окремих юридичних осіб – відокремлених господарчих товариств, які також можуть мати спеціальні права на об’єкти інтелектуальної власності, включаючи об’єкти промислової власності, що були створені в цих спеціалізованих інституціях.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Процеси євроінтеграції України у науково-технічній та інноваційній сфері мають складний та багатоаспектний характер. В рамках підготовки представленої Доповіді проаналізована динаміка основних показників інноваційної та науково-технічної діяльності, їх відповідність міжнародним стандартам, зокрема стандартам ЄС. З цією метою були використані як «традиційні» статистичні показники, так і показники Європейського інноваційного табло, значення яких були отримані на основі використання результатів національних інноваційних обстежень та додаткових розрахунків, виконаних авторами представленої роботи. Проведений аналіз свідчить, що практично всі тенденції у зазначених сферах в Україні виявилися негативними. Це стосується як загальних тенденцій у ресурсному забезпеченні науково-технічного та інноваційного розвитку, так і показників результативності науково-технічної та інноваційної діяльності. Збільшується розрив у значеннях показників між Україною та країнами ЄС майже за всіма напрямами цієї діяльності. Водночас неможливо не відзначити прогрес у деяких сферах, що характеризують, зокрема, розвиток високотехнологічних секторів таких, як інформаційно-комунікаційні технології, фармацевтика, біотехнології. У відповідних розділах роботи виокремлено напрями виробництва товарів та послуг, які в останні роки розвивалися найбільш динамічно.
2. За результатами проведеного аналізу процесів євроінтеграції у науково-технічній та інноваційній сфері запропоновано концепцію та методичний інструментарій для проведення комплексного аналізу стану інноваційної діяльності в Україні із залученням як «традиційних» статистичних, так і нових показників, в основі якої – використання показників Європейського інноваційного табло. З метою її ефективного застосування необхідно провести зміни у статистичному забезпеченні,

що дасть можливість проводити коректні порівняння із країнами ЄС та своєчасно реагувати на нові виклики.

3. Проведений аналіз стану справ в інноваційній сфері України, зокрема механізмів стимулювання платоспроможного попиту на інноваційну продукцію та фінансування інноваційної діяльності, свідчить про необхідність посилення участі держави у відповідних процесах. Спеціальну увагу необхідно приділити проблемам гармонізації інноваційної та інших видів політики, зокрема промислової, соціальної тощо, оскільки в разі «автономного» проведення тієї чи іншої політики порушується цілісність системи державного управління соціально-економічними процесами, що зумовлює зниження його загальної ефективності. На цій основі у доповіді представлено основні положення «дорожньої карти» реалізації Угоди про асоціацію в частині, що стосується науково-технічної та інноваційної діяльності.

4. Оцінка характеру інноваційної діяльності різних секторів економіки та виокремлення її перспективних напрямів з урахуванням специфіки та відповідних світових тенденцій, зроблена у ході дослідження, свідчить про необхідність розроблення стратегії розвитку таких секторів, як біотехнологія, фармацевтика, інформаційно-комунікаційні технології (з обов’язковим виокремленням пріоритетних напрямів) з метою підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Важливими інструментами забезпечення реалізації цієї стратегії повинні стати податкові та неподаткові стимули та державно-приватне партнерство, що сприятиме здійсненню орієнтованих на потреби промисловості науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок та пришвидшенню процесів їх комерціалізації;

5. Результати узагальнення світового та вітчизняного досвіду функціонування спеціальних форм організації інноваційної діяльності

(технополіс, технологічний парк, індустріальний парк, бізнес-інкубатор, кластер та ін.), спрямованої на розвиток високотехнологічного виробництва та застосування високих технологій, свідчать про необхідність більш активної транскордонної співпраці із країнами ЄС у цій сфері. В рамках дослідження, зокрема, виявлено перешкоди та фактори, які гальмують процеси підтримки такої діяльності та визначено шляхи їхнього подолання та нейтралізації.

6. Можливості вітчизняної економіки у сфері інноваційного розвитку можуть бути підвищені завдяки застосуванню в Україні концепції «розумної спеціалізації», що набуває дедалі більшого розповсюдження у країнах ЄС. Перспективні напрями її адаптації до вітчизняної ситуації представлені у доповіді.
7. Значення соціальних інновацій у сучасному світі постійно зростає, зокрема у країнах ЄС. Водночас слід зазначити, що статистична база для розрахунків рівня соціальної інноваційності в Україні потребує удосконалення згідно із підходами ЄС. Однак уже нині на основі проведеного аналізу можна зробити висновок про відносно низький рівень інноваційності соціальної сфери по тих позиціях, для яких відповідні дані є доступними (так звані «нетехнологічні інновації», інновації у сфері охорони здоров’я і т.ін.).
8. Важливим напрямом інноваційної трансформації економіки є інтенсифікація взаємодії між вищими навчальними закладами, бізнесом та державними структурами. Проведений аналіз показав наявність значного інноваційного потенціалу, який демонструють декілька десятків українських університетів (ВНЗ), для завершення початих інноваційних циклів у режимі комерціалізації. Тому одним з першочергових і швидких законодавчих кроків для переходу до моделі "потрійної спіралі" в Україні запропоновано створення відповідної нормативної бази, – зокрема закону, подібного до Закону України "Про

науковий парк "Київська політехніка", для більшості ВНЗ України, які готові стати підприємницькими університетами. Як один із першочергових заходів обгрунтовано доцільність використання для державної підтримки майбутніх підприємницьких університетів механізмів безкоштовного виділення для них земельних ділянок та можливості приєднання до загальноміських комунікацій для будівництва науково-технологічних інкубаторів та наукових парків цих підприємницьких університетів як окремих юридичних осіб – відокремлених господарчих товариств, які також можуть мати спеціальні права на об'єкти інтелектуальної власності, що були створені в цих спеціалізованих інституціях.

Наукове видання

Бажал Юрій Миколайович
Бойко Олена Миколаївна
Грига Віталій Юрійович
Груздова Тетяна Валентинівна
Дульська Ірина Василівна
Єгоров Ігор Юрійович
Козловський Ігор Валентинович
Одотюк Ігор Васильович
Рижкова Юлія Олександрівна
Саліхова Олена Борисівна
Січкаренко Кирило Олексійович
Хаустов Володимир Кирилович
Черненко Світлана Миколаївна

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОСТОРІ

Наукова доповідь

За редакцією чл.-кор. НАН України І.Ю. Єгорова

Редактори *А.К.Кокошко, І.І.Бажал*
Оригінал-макет *С.В.Чимбай*

Підписано у світ 12.12.2018 р.
Об’єм даних 2,29 МБ

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»,
вул. Панаса Мирного, 26, м. Київ, 01011

тел. (044) 254-20-36, факс (044) 280-88-69
E-mail: eip@ief.org.ua