

Світличин Ігор

кандидат економічних наук, доцент
Державний університет «Житомирська політехніка»
<https://orcid.org/0000-0002-3177-7774>

Поплавський Павло

старший викладач
Державний університет «Житомирська політехніка»
<https://orcid.org/0009-0003-6741-4435>

Клименко Ігор

кандидат економічних наук,
Державний університет «Житомирська політехніка»
<https://orcid.org/0009-0007-5205-7024>

Досвід регіонального розподілу фінансування науки та інновацій в ЄС

Анотація. Регіональний розподіл фінансування науки та інновацій в Європейському Союзі є важливим інструментом для стимулювання економічного зростання та соціального розвитку в різних регіонах. Ця стаття досліджує досвід ЄС у сфері регіонального фінансування науки та інновацій, виявляючи ключові тенденції, виклики та успішні практики.

Регіональний підхід до фінансування науки та інновацій має на меті зменшення диспропорцій у розвитку регіонів, підтримку менш розвинених регіонів та сприяння інтеграції різних регіонів у загальноєвропейський дослідницький простір. Водночас, існують значні виклики, пов'язані з нерівномірністю розподілу фінансування, недостатньою інституційною спроможністю регіональних органів та браком координації між різними програмами фінансування.

Аналізується вплив інвестицій у науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи на регіональний розвиток, особливо в умовах зростаючої ролі нематеріальних активів та цифрових технологій.

Результати дослідження підкреслюють необхідність подальшого вдосконалення механізмів фінансування, покращення інституційної спроможності регіонів та більшої координації між різними програмами фінансування. Це дозволить забезпечити більш справедливий розподіл ресурсів та сприятиме підвищенню конкурентоспроможності менш розвинених регіонів.

Для України розуміння європейського регіонального розподілу фінансування науки та інновацій може мати дуже важливе значення для її успішної інтеграції Європейський дослідницький простір, сприяючи підвищенню якості освіти і науки, зміцненню інноваційної екосистеми, оптимізації розподілу ресурсів та підвищенню конкурентоспроможності України на міжнародній арені.

Ключові слова: регіональний розподіл; фінансування; наука; інновації; інноваційні екосистеми.

Актуальність теми. Європейський Союз є лідером у фінансуванні досліджень та інновацій завдяки різноманітним програмам, покликаним сприяти науковому прогресу та технологічному розвитку. Регіональний розподіл фінансування досліджень та інновацій в ЄС дозволяє з'ясувати як ресурси розподіляються між різними державами-членами та регіонами, а також оцінити вплив цього розподілу на регіональний розвиток. Розуміння регіонального розподілу фінансування досліджень та інновацій має вирішальне значення з кількох причин. По-перше, воно дає уявлення про стратегічні пріоритети ЄС і про те, як вони узгоджуються з цілями регіонального розвитку. По-друге, воно допомагає виявити диспропорції в розподілі фінансування, що може стати основою для коригування політики з метою забезпечення більш справедливого розподілу. По-третє, воно підкреслює ефективність програм фінансування у сприянні інноваціям та економічному зростанню в різних регіонах. Це розуміння є дуже важливим для ефективної інтеграції України в Європейський дослідницький простір, сприяючи підвищенню рівня освіти і науки, підтримці інноваційної екосистеми, оптимізації розподілу ресурсів та підвищенню загальної конкурентоспроможності України на міжнародних ринках.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Значущість цього питання підтверджується значною дослідницькою активністю закордонних та ряду вітчизняних науковців, таких як А. Соколовська, В. Петраков [1], В. Луговий, Ж. Таланова [2], І. Окландер [3], М. Aquaro, G. Damioli, B. Lengyel [4], М. Doehne, K. Rost, L. Vorunsky, R. Deiss, R. Martino [6]. Попри наявність значної кількості публікацій з досліджуваної проблематики, досвід регіонального розподілу фінансування науки та інновацій в ЄС є недостатньо вивченим та описаним у літературних джерелах.

Метою статті є аналіз досвіду регіонального розподілу фінансування науки та інновацій в Європейському Союзі, виявлення ключових тенденцій, викликів та успішних практик у цій сфері.

Викладення основного матеріалу. Напередодні затвердження рамкової програми ЄС «Горизонт Європа» у кількох звітах, в тому числі у звіті LAB – FAB – APP [7], підкреслювалася необхідність вирішення проблеми перетворення дослідницьких знань на інновації та зростання. Попередній досвід показує, що для максимізації впливу та європейського інноваційного потенціалу необхідні сильні територіальні інноваційні екосистеми, які об'єднують різних учасників (по всьому ланцюжку створення вартості) для створення середовища, яке дозволяє розробляти, комерціалізувати та використовувати інновації.

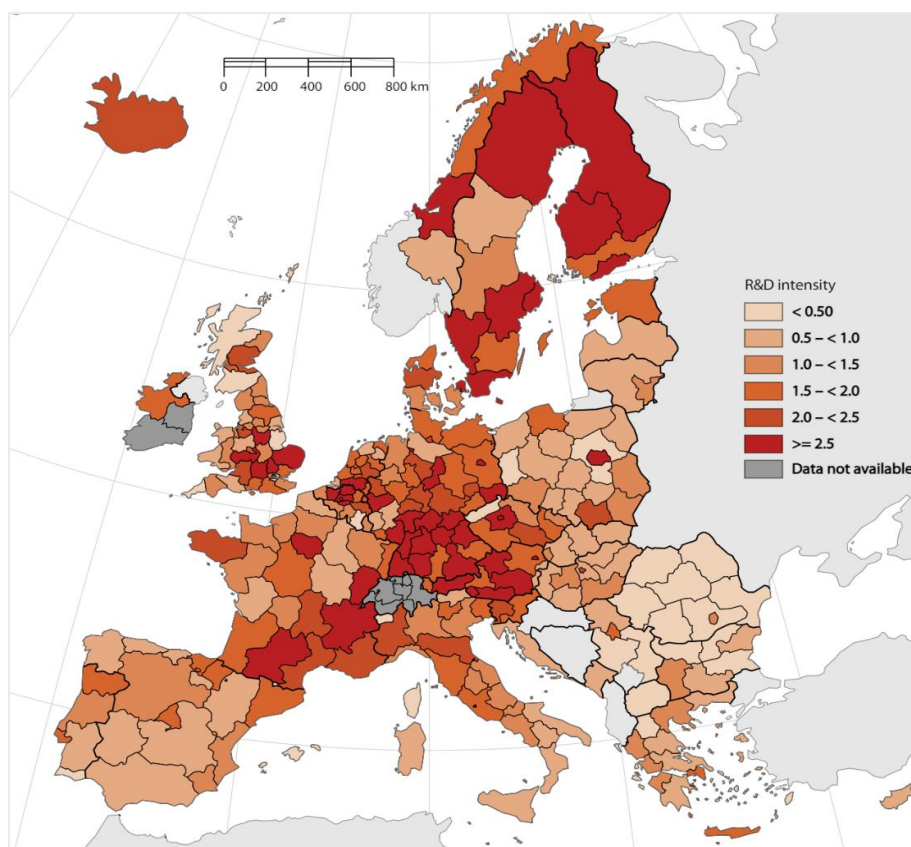
Водночас розумна спеціалізація стала ключовим фактором успіху політики згуртування, що виходить далеко за межі її ролі як попередньої умови, що забезпечує право на отримання та ефективне використання структурних фондів. Стратегії розумної спеціалізації сприяли створенню нової «культури співпраці» в регіонах при розробці та впровадженні їхніх інноваційних стратегій. Ці стратегії ґрунтуються на процесі співпраці та участі, який сприяє інноваціям, орієнтованим на попит, та колективним рішенням, а також каталізує розвиток регіональних інноваційних екосистем.

В цілому, інтенсивність наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок (далі – ДіР) є високою в Західній та Північній Європі, хоча деякі регіони з високими показниками присутні і в інших частинах Європи. Детальніший аналіз типів витрат та їх динаміки дозволяє виявити певні закономірності. Оскільки економіка стає більш наукомісткою та залежною від нематеріальних активів, країни та компанії отримують значні прибутки від інвестицій у ДіР, які також сприяють створенню нових та якісніших робочих місць. Однак останні дослідження показують, що інвестиції в ДіР не скрізь приносять однакову віддачу. Причинами цього є відстань до технологічного кордону та пов'язане з ним створення і поширення нових знань. Наступні карти показують, якою мірою основні регіони з високими показниками ДіР залучають і концентрують ресурси.

Інвестиції в ДіР демонструють високу концентрацію витрат у регіонах з високою інтенсивністю ДіР. В межах країн спостерігається сильна концентрація (в абсолютних величинах) витрат на ДіР у кількох регіонах, зазвичай у столичних регіонах або регіонах з великими міськими агломераціями. Відношення витрат на ДіР до ВВП дає уявлення про внесок державного бюджету та приватних суб'єктів протягом економічного циклу. Тоді як тенденції в бізнес-дослідженнях традиційно залежать від очікувань бізнесу, державні ДіР очікувано є більш антициклічними, пом'якшуючи наслідки економічних спадів [8]. Наразі інтенсивність витрат на ДіР між регіонами ЄС значно відрізняється, причому найбільш інтенсивні регіони знаходяться на заході та півночі Європи, що часто є наслідком того, що там розташовані штаб-квартири великих технологічних компаній (рис. 1).

Оскільки ці показники пов'язані з ВВП, східноєвропейські країни продемонстрували високі темпи економічного зростання, і в багатьох регіонах також спостерігалось зростання інтенсивності ДіР. Абсолютна сума витрат на ДіР у Східній Європі в цілому і в багатьох її регіонах явно зросла. З іншого боку, деякі регіони з високою інтенсивністю ДіР продовжують збільшувати свої витрати на ДіР. Це означає, що відстань до регіонів з найвищими показниками суттєво не скоротилася. Є кілька помітних винятків серед регіонів з високими абсолютними обсягами ДіР і нижчою інтенсивністю ДіР, що представляють відносно великі регіони, включаючи, наприклад, Каталонію (Іспанія), Лаціо (Італія), Ломбардію (Італія), або середні регіони з високим ВВП на душу населення (наприклад, Південну та Східну Ірландію). З іншого боку, є регіони з невеликими абсолютними обсягами витрат на ДіР, які насправді є дуже інтенсивними, наприклад, Овре Норрланд (Швеція) та Каринтія (Австрія).

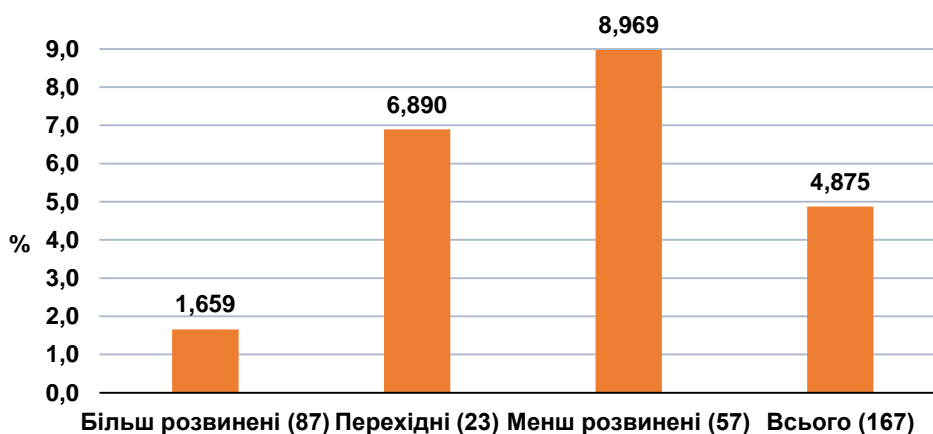
Витрати бізнесу на ДіР відіграють ключову роль у підвищенні конкурентоспроможності регіонів, сприянні створенню робочих місць на місцях та скороченні інноваційного відставання ЄС [10, 11]. ВВП на душу населення як критерій, прийнятий регіональною Політикою Згуртування в програмному періоді ЄС на 2014–2020 роки, був використаний для класифікації регіонів на більш розвинені (понад 90 % від середнього ВВП на душу населення в ЄС-28), перехідні (від 70 до 90 %) і менш розвинені (менше 70 %). У кластер більш розвинених увійшло 87 регіонів, перехідних – 23, менш розвинених – 57.



Джерело: побудовано на основі [9]

Рис. 1. Інтенсивність ДіР (питома вага валових інвестицій у ДіР як % ВВП) у ЄС у 2019 р.

Витрати бізнесу на ДіР також географічно сконцентровані, хоча в деяких регіонах з перехідною економікою вони є значними. Останні дані свідчать про постійну концентрацію витрат бізнесу на ДіР у більш розвинених центральних регіонах (рис. 2).



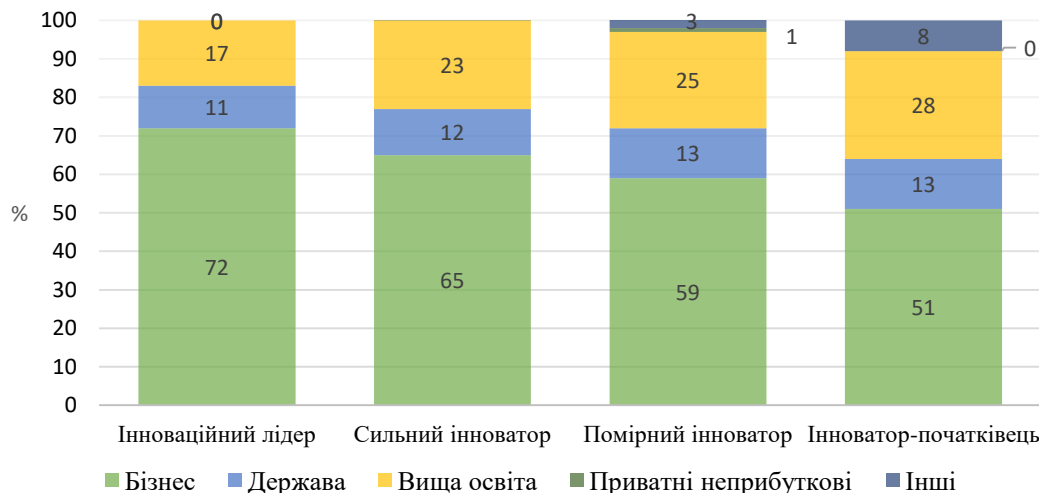
Джерело: побудовано на основі [9]

Рис. 2. Середньорічне зростання інтенсивності ДіР бізнесу впродовж 2010–2019 рр. за типами регіонів ЄС

Прикладом може слугувати Баден-Вюртемберг, де проживає близько 2 % населення ЄС, але на який припадає 9 % бізнес-ДіР в ЄС. У багатьох регіонах Східної та Південної Європи витрати на ДіР також зросли, що пов'язано зі структурними зрушеннями в бік більш наукомістких видів діяльності та очікуваною віддачею від інвестицій в ДіР, а також зі збільшенням обсягів державних ДіР, що фінансуються за рахунок коштів ЄС. Крім того, кінцева мета полягає в тому, щоб супроводжувати перехід тих регіонів і працівників, які найбільше постраждали від глобалізації та промислового розвитку, а також сприяти переходу до низьковуглецевої та циркулярної економіки. Протягом останнього десятиліття менш

розвинені регіони демонстрували вищі темпи щорічного зростання інтенсивності ДіР у бізнесі, зокрема Кіпр, Польща, Болгарія та Греція, ніж країни з перехідною економікою та більш розвинені регіони.

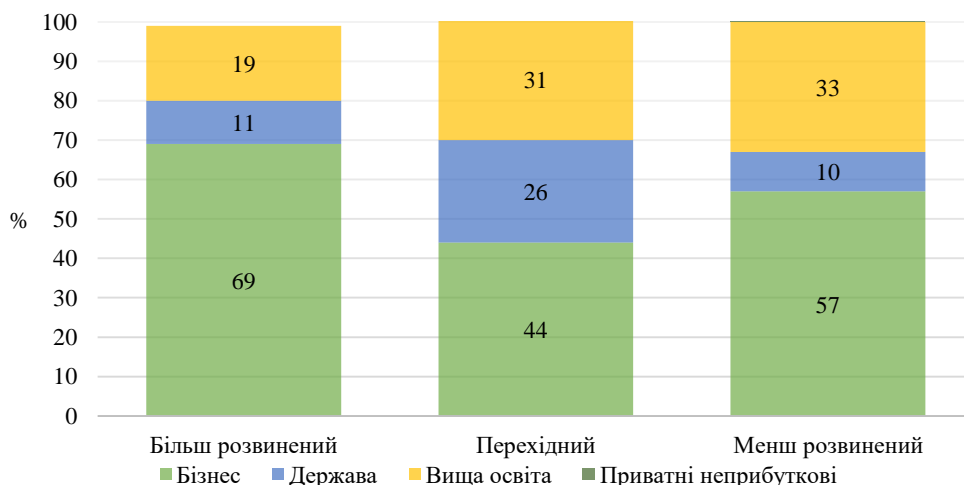
Регіони з нижчим інноваційним потенціалом, як правило, відносно більше покладаються на інвестиції в ДіР з боку держави та сектору вищої освіти, тоді як сильні/провідні інноватори отримують більше вигоди від інвестицій в ДіР з боку бізнесу (рис. 3).



Джерело: побудовано на основі даних [12]

Рис. 3. Регіони ЄС, класифіковані згідно Регіонального рейтингу інновацій

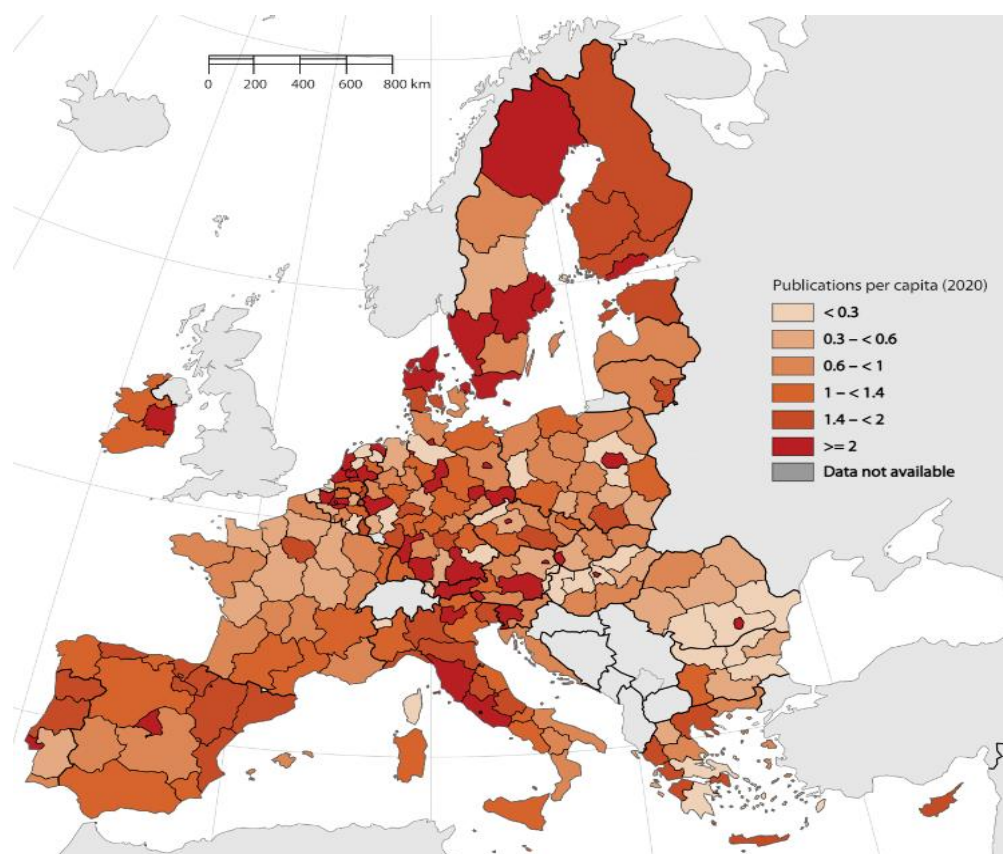
Якщо класифікувати регіони за рівнем ВВП на душу населення, то виявляється, що регіони з перехідною економікою (тобто ті, що становлять від 70 до 90 % від середнього показника по ЄС) мають відносно низький рівень інвестицій в ДіР з боку бізнесу: лише 44 %, порівняно з 69 % у більш розвинених регіонах та 57 % у менш розвинених регіонах. Розвиток науково-дослідницької діяльності в регіонах з перехідною економікою відносно більше залежить від державного сектору, ніж в інших регіонах, оскільки частка державних інвестицій в ДіР в регіонах з перехідною економікою становить близько 26 %, порівняно з 10 % у менш розвинених регіонах та 11 % у більш розвинених регіонах (рис. 4).



Джерело: побудовано на основі даних [12]

Рис. 4. Регіони ЄС, класифіковані згідно ВВП на душу населення

Наукова продукція, виміряна за кількістю публікацій, демонструє відносно розпорошену картину по регіонах ЄС, з ознаками зближення між регіонами. В ЄС існують значні регіональні відмінності у кількості наукових публікацій на душу населення, хоча вони не такі чіткі, як, наприклад, у загальній інноваційній спроможності (рис. 5).

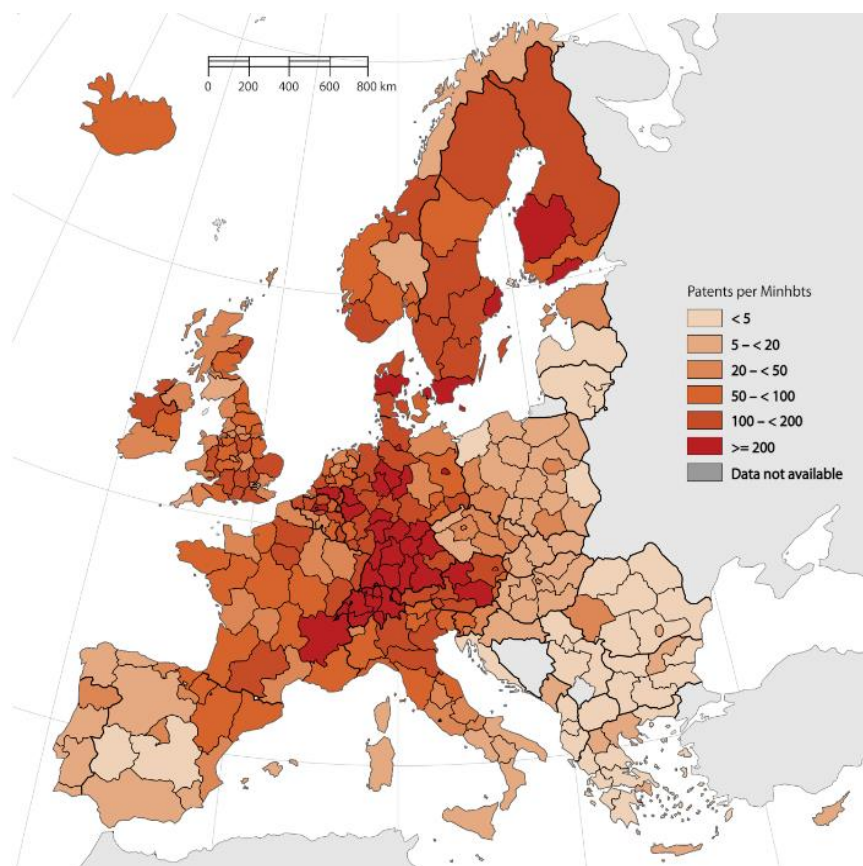


Джерело: побудовано на основі даних [12]

Рис. 5. Наукові публікації в регіонах ЄС на 1 тис. населення в 2020 р.

Більше того, багато відстаючих регіонів, переважно у Східній та Південно-Східній Європі, продемонстрували покращення показників наукової продукції протягом 2010–2020 років. На противагу цьому, європейські регіони, які мають найвищий показник наукових публікацій на душу населення, не зафіксували зростання, а в деяких випадках їхній відносний внесок у загальну кількість наукових публікацій в ЄС за десятиліття зменшився. Крім того, дисперсія між європейськими регіонами різко зросла протягом 2020 року, що, можливо, було пов'язано з впливом кризи COVID-19 на наукове виробництво. Однак виробництво високоякісних публікацій продовжує залишатися висококонцентрованим у відносно невеликій кількості регіонів. Таким чином, 10 % найбільш цитованих публікацій здебільшого створюються в Західній Європі, з домінуванням голландського та скандинавського регіонів. Регіони Центральної та Східної Європи все ще демонструють нижчі показники.

Якщо позитивна тенденція щодо кількості наукових публікацій переросте у вищу якість, ми можемо відчувати певне надолуження відставання у майбутньому. Однак цей процес наздоганання, як правило, триває довше і залежить від загального поліпшення рамкових умов для наукової продукції. Регіональна структура технологічного виробництва визначається існуючим інноваційним розривом. Розрив між регіонами Західної та Північної Європи і регіонами Центральної та Східної Європи, а також деякими південними країнами, як і раніше, залишається яскраво вираженим. Технологічна продукція, що вимірюється патентами, як і раніше, зосереджена в регіонах з високою часткою обробної промисловості та штаб-квартирами великих компаній, таких як південна Німеччина, Австрія, Данія та регіон Рона-Альпи у Франції або деякі столичні регіони. Однак, якщо поглянути на тенденції в європейських регіонах, то можна побачити, що деякі регіони Східної та Південної Європи збільшили свій внесок у загальну кількість патентних заявок в ЄС за останнє десятиліття (рис. 6), якщо говорити про заявки, подані до Європейського патентного відомства (ЄПВ). Деякі з найменш інноваційних регіонів, такі як Португалія та Греція, збільшили свій внесок у загальну кількість патентних заявок в ЄС протягом 2010–2018 років. Однак регіони, які найбільше збільшили свій внесок у загальну кількість патентів в ЄС, знаходяться в Австрії, Бельгії та Німеччині, які вже є одними з найбільш інноваційних регіонів.



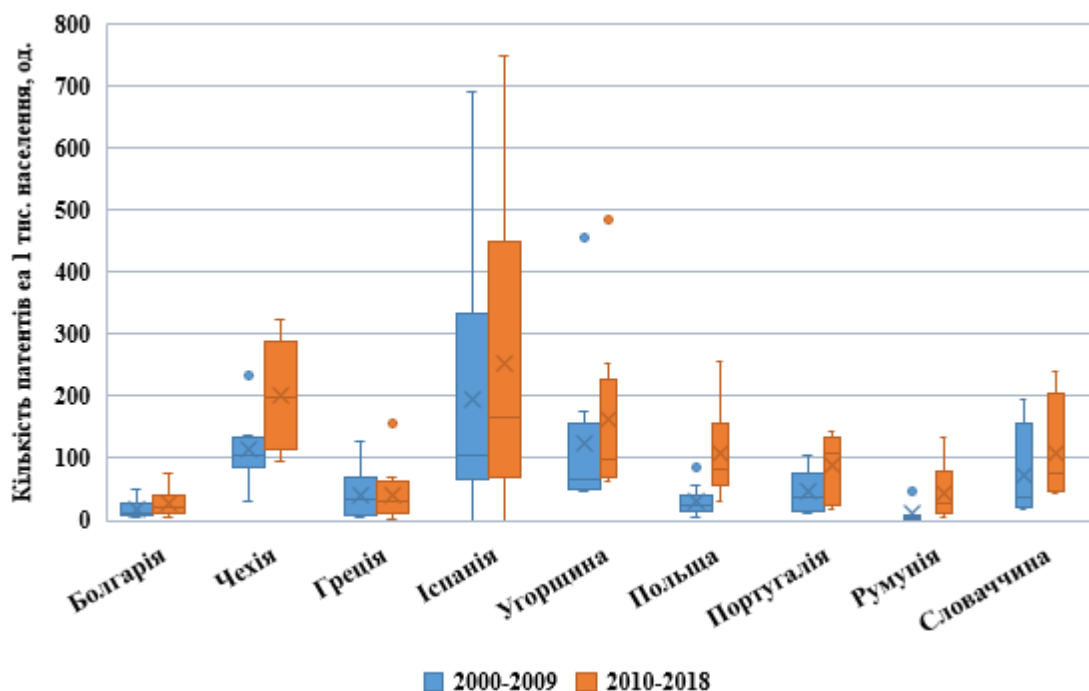
Джерело: побудовано на основі даних [12]

Рис. 6. Загальна кількість патентних заявок до ЄПВ (дробовий підрахунок) у 2018 р. на 1 млн жителів

Зовнішні ефекти агломерації є ключовим чинником географічної концентрації інновацій. Наприклад, просторова близькість дозволяє фірмам мати спільних спеціалізованих постачальників або полегшує наймання працівників зі спільного пулу робочої сили [13, 14]. Громадяни та фірми також отримують вигоду від локалізованого поширення знань, оскільки близькість сприяє поширенню та впровадженню інновацій [15]. Краща соціальна взаємодія та можливості для налагодження зв'язків у більш густонаселених регіонах сприяють обміну та поширенню нових знань [16]. «Щільні інноваційні екосистеми», які можна знайти в мегаполісах і технологічно розвинених регіонах, де зосереджені різноманітні галузі та організації, що підтримують знання та інновації, описують Ісаксен та ін. [17].

На підтвердження вищезазначеному рисунку 7 демонструє, що інноваційна діяльність дедалі більше зосереджується в столичних регіонах. Прямокутники на діаграмі являють собою квартилі середньої кількості патентів у країнах ЄС згідно з кількістю регіонів у кожній країні. Риска у кожному прямокутнику означає медіану (другий квартиль). Значення нижче риски відносяться до неметрополій, а вище до метрополій. «Вуса», що виходять з прямокутників відображають нетипові значення, які не увійшли до вибірки. Викиди відображено у вигляді точок. Деякі країни мають набагато вищу регіональну концентрацію інновацій і характеризуються значною різницею у кількості поданих патентних заявок між столичними та нестоличними регіонами, наприклад, Фінляндія, Швеція, Німеччина, Данія або Франція. На противагу цьому, такі країни, як Нідерланди, Австрія, Чехія, Італія, Латвія, Словенія та Литва, продемонстрували менший розрив між столичними та нестоличними регіонами протягом 2000–2018 рр.

Через високу концентрацію інновацій переважна більшість регіонів відстають навіть від найбільш інноваційних країн ЄС. У 2018 році більшість регіонів Франції (80 %), Бельгії (70 %), Італії (85 %), Нідерландів (60–80 %) та Фінляндії (50–70 %) подали менше патентів на душу населення, ніж у середньому по ЄС. Більше того, диспропорції мають тенденцію до зростання, і в цих регіонах спостерігалось значне падіння кількості патентів, поданих на душу населення протягом 2010–2018 років. Зокрема, у Нідерландах, якщо у 2010 році 60 % регіонів мали показник кількості патентів на душу населення нижче середнього по ЄС, то у 2018 році понад 80 % регіонів були нижчими за середній показник по ЄС за рівнем технологічного виробництва на душу населення. Більшість з цих регіонів також характеризувалися зниженням патентної продуктивності протягом останнього десятиліття, як, наприклад, у Нідерландах, Фінляндії та Ірландії. Натомість у Швеції, Австрії, Ірландії та Фінляндії спостерігалось зменшення регіональних відмінностей у технологічному виробництві на душу населення в межах їхніх кордонів.



Джерело: побудовано на основі даних [18, 19]

Рис. 7. Різниця між метрополіями та неметрополіями за середнім показником заявок на патенти до ЄПВ (дробовий підрахунок) на 1000 мешканців окремих країн ЄС у 2000–2018 рр.

Таким чином можна стверджувати, що ресурси та результати досліджень і розробок зосереджені в більш розвинених регіонах, хоча внесок найменш ефективних регіонів у загальний показник ЄС дещо збільшився за останнє десятиліття з точки зору дослідницьких ресурсів (зокрема, інвестицій в ДіР). Крім того, патентна активність у сфері охорони здоров'я, інформаційних і комунікаційних технологій та технологій пом'якшення наслідків зміни клімату сконцентрована в кількох регіонах ЄС. Європейська політика у сфері досліджень і розробок може бути спрямована на різні типи інновацій відповідно до територіальних особливостей з точки зору периферійності та економічної структури, щоб досягти кращого співвідношення між цілями конкурентоспроможності та інклюзивності. Європейська політика може приділяти більше уваги просуванню інновацій у поєднанні з більшою увагою до місцевого контексту, щоб стимулювати економічний динамізм у менш розвинених регіонах.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, проведене дослідження довело, що процес зближення між регіонами ЄС з точки зору технологічного виробництва певною мірою призупинено. У 2013–2018 рр. у найменш інноваційних регіонах спостерігалось зменшення кількості патентних заявок. Крім того, регіони з низьким або помірним інноваційним потенціалом все ще більше покладаються на державний сектор у сфері ДіР, ніж регіони з високим інноваційним потенціалом. Багато європейських регіонів, схоже, опинилися в пастці середнього доходу і намагаються перейти зі статусу регіонів із середнім доходом у статус регіонів з високим доходом. У менш розвинених регіонах, які, як правило, мали вищі темпи зростання в країнах, що починали з низького рівня, значною мірою зростання було зумовлене поєднанням таких факторів, як швидке розширення глобальних ланцюгів поставок та прямі іноземні інвестиції. Зростання продуктивності, зумовлене інноваціями, відіграло меншу роль. Ця тенденція до більшої дисперсії між регіонами добре задокументована і стосується багатьох інших характеристик (наприклад, економічного зростання, динаміки заробітної плати), що вказує на зростання регіональної нерівності в Європі. Це не унікальна європейська проблема, а спільна для багатьох країн, як розвинених, так і тих, що розвиваються, зокрема, для України.

Обґрунтовано, що зелений і цифровий переходи ставлять перед інноваційною політикою інші виклики, ніж просто орієнтація на зростання. Інтеграція до глобальних ланцюгів доданої вартості та (іноземні) прямі інвестиції в галузі з визнаною конкурентоспроможністю були рушійними силами зростання в багатьох регіонах і часто були в центрі уваги політики у сфері досліджень і розробок. «Зелений» перехід суспільств буде реалізований через інновації, орієнтовані на місцевість, тобто більш глибоку взаємодію в локальних мережах зацікавлених сторін, що забезпечується цифровими технологіями. Суспільна трансформація повному визначить роль генерування місцевих знань на протипагу експериментуванню з рекомбінацією існуючих підходів і технологій.

Список використаної літератури:

1. Соколовська А. М., Петраков Я. В. Зарубіжні моделі фінансування науки. Фінанси України. 2018. № 2. С. 48-71. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2018_2_6 (дата звернення: 28.06.2024).
2. Луговий В. І., Таланова Ж. В. Регіональний розподіл світового університетського потенціалу: пошук кращого досвіду для створення європейських просторів вищої освіти і досліджень. Наук. вісник Чернівецького ун-ту: зб. наук. пр.-Вип, 469, С. 76-84. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Golovanova/0012528.pdf#page=76> (дата звернення: 28.06.2024).
3. Окландер І. М. Маркетинговий аналіз функціонування регіонального інноваційного ланцюга. Institutional Repository of Vadym Hetman Kyiv National Economic University. 2010. С. 125-137. URL: <https://api.core.ac.uk/oai/oai:ir.kneu.edu.ua:8080:2010/348> (дата звернення: 28.06.2024).
4. Aquaro, M., Damioli, G. and Lengyel, B. (2020). Innovative mergers and acquisitions and the integration of European regions. Publications Office of the European Union. Luxembourg. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122436> (дата звернення: 28.06.2024).
5. Doehne, M., Rost., K. (2021). Long waves in the geography of innovation: The rise and decline of regional clusters of creativity over time. Research Policy. Volume 50, Issue 9. p. 1-21. URL: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104298> (дата звернення: 28.06.2024).
6. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Borunsky, L., Deiss, R., Martino, R. et al. (2020) The geography of R&I and productivity : regional disparities and dynamics. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/10591> (дата звернення: 28.06.2024).
7. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, (2017) LAB – FAB – APP : investing in the European future we want : report of the independent High Level Group on maximising the impact of EU research & innovation programmes. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/477357> (дата звернення: 28.06.2024).
8. OECD (2014), OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-en (дата звернення: 28.06.2024).
9. Eurostat. Data Browser. GERD by sector of performance and NUTS 2 regions. URL: https://doi.org/10.2908/RD_E_GERDREG (дата звернення: 28.06.2024).
10. European Commission (2014), For a European Industrial Renaissance. Commission Communication. COM(2014) 14 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0014&> (дата звернення: 28.06.2024).
11. European Commission (2017), Investing in a smart, innovative and sustainable Industry. a renewed EU Industrial Policy Strategy. Commission Communication. COM(2017) 479 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0479> (дата звернення: 28.06.2024).
12. Eurostat. Databrowser. Research and Development. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/science?lang=en&subtheme=scitech.rd&display=list&sort=category> (дата звернення: 28.06.2024).
13. Klepper, S. (2010). The origin and growth of industry clusters: the making of Silicon Valley and Detroit. *J. Urban Econ.*, 67, pp. 15-32. URL: https://www.researchgate.net/publication/222558458_The_Origin_and_Growth_of_Industry_Clusters_The_Making_of_Silicon_Valley_and_Detroit (дата звернення: 28.06.2024).
14. Ponds, R., Van Oort, F., Frenken, K., (2010), Innovation, spillovers and university-industry collaboration: an extended knowledge production function approach, *J. Econ. Geogr.*, 10, pp. 231-255. URL: (дата звернення: 28.06.2024).
15. Sonn, J.W., Storper, M., (2008), The increasing importance of geographical proximity in knowledge production: an analysis of US patent citations. 1975-1997, *Environ. Plan. A*, 40. URL: https://www.researchgate.net/publication/23540043_The_Increasing_Importance_of_Geographical_Proximity_in_Knowledge_Production_An_Analysis_of_US_Patent_Citations_1975-1997
16. Fujita, M., Krugman, P., Venables, A.J., (2001), *The Spatial Economy. Cities. Regions. and International Trade.* The MIT Press. p. 340.
17. Isaksen, A., Trippel, M. (2016), Path development in different regional innovation systems: A conceptual analysis, In M. D. Parrilli, R. D. Fitjar, & A. Rodríguez-Pose (eds.), *Innovation drivers and regional innovation systems.* p. 55-72.
18. Worldwide Statistical Patent Database. URL: <http://www.epo.org/searching/subscription/raw/product-14-24.html>
19. OECD database. StatPlanet. URL: https://stip.oecd.org/stats/SB-StatTrends.html?i=TOP10_X&v=3&t=2006,2020&s=UKR

References:

1. Sokolovska A. M., Petrakov Ya. V. Zarubizhni modeli finansuvannia nauky. Finansy Ukrainy. 2018. № 2. p. 48-71. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2018_2_6 (дата звернення: 28.06.2024).
2. Luhovyi V. I., Talanova Zh. V. Rehionalnyi rozpodil svitovoho universytetskoho potentsialu: poshuk krashchoho dosvidu dlia stvorennia yevropeiskykh prostoriv vyshchoi osvity i doslidzhen. Nauk. visnyk Chernivetskoho un-tu: zb. nauk. pr.-Vyp, 469, p. 76-84. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Golovanova/0012528.pdf#page=76> (дата звернення: 28.06.2024).
3. Oklander I. M. Marketynhovyi analiz funktsionuvannia rehionalnoho innovatsiinoho lantsiuha. Institutional Repository of Vadym Hetman Kyiv National Economic University. 2010. p. 125-137. URL: <https://api.core.ac.uk/oai/oai:ir.kneu.edu.ua:8080:2010/348> (дата звернення: 28.06.2024).

4. Aquaro, M., Damioli, G. and Lengyel, B. (2020). Innovative mergers and acquisitions and the integration of European regions. Publications Office of the European Union. Luxembourg. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122436> (дата звернення: 28.06.2024).
5. Doehne, M., Rost, K. (2021). Long waves in the geography of innovation: The rise and decline of regional clusters of creativity over time. Research Policy. Volume 50, Issue 9. p. 1-21. URL: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104298> (дата звернення: 28.06.2024).
6. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Borunsky, L., Deiss, R., Martino, R. et al. (2020) The geography of R&I and productivity : regional disparities and dynamics. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/10591> (дата звернення: 28.06.2024).
7. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, (2017) LAB – FAB – APP : investing in the European future we want : report of the independent High Level Group on maximising the impact of EU research & innovation programmes. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/477357> (дата звернення: 28.06.2024).
8. OECD (2014), OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-en (дата звернення: 28.06.2024).
9. Eurostat. Data Browser. GERD by sector of performance and NUTS 2 regions. URL: https://doi.org/10.2908/RD_E_GERDREG (дата звернення: 28.06.2024).
10. European Commission (2014), For a European Industrial Renaissance. Commission Communication. COM(2014) 14 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0014&> (дата звернення: 28.06.2024).
11. European Commission (2017), Investing in a smart, innovative and sustainable Industry. a renewed EU Industrial Policy Strategy. Commission Communication. COM(2017) 479 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0479> (дата звернення: 28.06.2024).
12. Eurostat. Databrowser. Research and Development. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/science?lang=en&subtheme=scitech.rd&display=list&sort=category> (дата звернення: 28.06.2024).
13. Klepper, S. (2010). The origin and growth of industry clusters: the making of Silicon Valley and Detroit. *J. Urban Econ.*, 67, pp. 15-32. URL: https://www.researchgate.net/publication/222558458_The_Origin_and_Growth_of_Industry_Clusters_The_Making_of_Silicon_Valley_and_Detroit (дата звернення: 28.06.2024).
14. Ponds, R., Van Oort, F., Frenken, K., (2010), Innovation, spillovers and university-industry collaboration: an extended knowledge production function approach, *J. Econ. Geogr.*, 10, pp. 231-255. URL: (дата звернення: 28.06.2024).
15. Sonn, J.W., Storper, M., (2008), The increasing importance of geographical proximity in knowledge production: an analysis of US patent citations. 1975–1997, *Environ. Plan. A*, 40. URL: https://www.researchgate.net/publication/23540043_The_Increasing_Importance_of_Geographical_Proximity_in_Knowledge_Production_An_Analysis_of_US_Patent_Citations_1975-1997 (дата звернення: 28.06.2024).
16. Fujita, M., Krugman, P., Venables, A.J., (2001), The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade. The MIT Press. p. 340.
17. Isaksen, A. & Trippel, M. (2016), Path development in different regional innovation systems: A conceptual analysis, In M. D. Parrilli, R. D. Fitjar, & A. Rodríguez-Pose (eds.), Innovation drivers and regional innovation systems. p. 55–72.
18. Worldwide Statistical Patent Database. URL: <http://www.epo.org/searching/subscription/raw/product-14-24.html> (дата звернення: 28.06.2024).
19. OECD database. StatPlanet. URL: https://stip.oecd.org/stats/SB-StatTrends.html?i=TOP10_X&v=3&t=2006,2020&s=UKR (дата звернення: 28.06.2024).

Svitlyshyn I., Poplavskiy P., Klymenko I.

EU experience in regional distribution of science and innovation funding

Abstract. Regional allocation of R&I funding in the European Union is an important tool for stimulating economic growth and social development in different regions. This article explores the EU's experience in regional funding of science and innovation, identifying key trends, challenges and good practices.

The regional approach to funding science and innovation aims to reduce disparities in regional development, support less developed regions, and facilitate the integration of different regions into the European research area. At the same time, there are significant challenges related to the uneven distribution of funding, insufficient institutional capacity of regional bodies and lack of coordination between different funding programmes.

The paper analyses the impact of R&I investments on regional development, especially in the context of the growing role of intangible assets and digital technologies.

The results of the study highlight the need to further improve funding mechanisms, enhance the institutional capacity of regions, and increase coordination between different funding programmes. This would ensure a more equitable distribution of resources and help to increase the competitiveness of less developed regions.

For Ukraine, an understanding of the European regional distribution of funding for science and innovation can be very important for its successful integration into the European Research Area, contributing to improving the quality of education and science, strengthening the innovation ecosystem, optimising resource allocation and increasing Ukraine's competitiveness on the international stage.

Keywords: regional distribution; funding; science; innovation; innovation ecosystems.