

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 6, 2020 | 25.06.2020 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.6.5](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.6.5)

УДК 338.24:001.89]:330.341.1(477)

*I. В. Оdotюк,  
д. е. н., старший науковий співробітник,  
головний науковий співробітник відділу економічної теорії,  
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», м. Київ  
ORCID ID: 0000-0002-7125-4628*

## **РОЗУМНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ В СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ: ПРИСКОРЕННЯ ЧИ КОНСЕРВАЦІЯ ТЕМПІВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ<sup>1</sup>**

*I. Odotiuk  
Doctor of Economic Sciences, Senior Research Officer,  
Chief Researcher of the Department of Economic Theory, State Organization Institute of the  
Economy and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv*

### **SMART SPECIALISATION IN MODERN UKRAINIAN REALITIES: ACCELERATION OR CONSERVATION OF THE RATE OF INNOVATION IN INDUSTRY**

*В статті узагальнено основні положення концепції «розумна спеціалізація», принципів її використання, що відносяться до соціальної, економічної сфери, сфери охорони довкілля та сфери досліджень і інновацій, а також методологічних етапів формування стратегії розумної спеціалізації. Виконано порівняння підходів до трактування змісту концепції «розумна спеціалізація» з позиції європейського та українського досвіду. Надано експертну оцінку результативності застосування концепції «розумна спеціалізація» у вітчизняній практиці законодавчого регулювання стратегічного розвитку регіонів та промисловості. Визначено головні тенденції розбудови науки в Україні та обґрунтовано, що для висхідного руху в міжнародному рейтингу національної конкурентоспроможності вкрай необхідним є забезпечення розширеного відтворення наукової системи. Зроблено висновок про неефективність використання концепції розумної спеціалізації в якості потужного інструменту сприяння економічному зростанню країни на основі інновацій.*

*The article summarizes the main provisions of the concept of "smart specialisation" the principles of its use, which relate to the social, economic, environmental protection and research and innovation, as well as the methodological stages of the formation of a strategy for smart specialisation. Approaches to the interpretation of the content of the concept of "smart specialisation" from the point of view of European and Ukrainian experience have been compared. An expert assessment of the effectiveness of the application of the concept of "smart specialisation" in the Ukrainian practice of legislative regulation of the strategic development of regions and industry is presented. It was established that in terms of developing a policy of smart specialisation, the implementation of the EU experience in Ukrainian realities is such that it does not meet the*

<sup>1</sup> Статтю підготовлено в рамках виконання НДР (№ ДР 0117U007701, 0117U001686).

*methodological requirements for the concept of smart specialisation. A comparison of budget expenditures in Ukraine and the EU for the implementation of a policy of smart specialisation allows us to argue that the Ukrainian government applies a formal approach to solving the problem of competitiveness of the economy and the region, and the country as a whole. This approach has nothing to do with the concept of smart specialisation, which is used in the policies of EU member states. Based on the results of the international comparative analysis, the main trends in the development of science in Ukraine were identified, on the basis of which it was concluded that the concept of smart specialisation was ineffective as a powerful tool for promoting economic growth based on innovation. It is justified that the peculiarities of domestic implementation of the essence and principles laid down by Europeans for the formation of a strategy of smart specialisation and the modern state of the scientific and innovative spheres of Ukraine give reason to assert that the continuation in Ukraine of the current practice of implementation as a Regional Development Strategy, and in the future the Strategy for Innovative Development will have the inevitable consequence of not accelerating innovation development, and the conservation of innovative production in the country's industry at the level of a 1 percent.*

**Ключові слова:** розумна спеціалізація, державна політика, інноваційний розвиток, промисловість, наука, стратегія.

**Keywords:** smart specialisation, public policy, innovation development, industry, science, strategy.

**Постановка проблеми.** Нестримне упродовж другої половини нинішнього десятиліття прагнення України до входження в братерську родину країн-членів Європейського Союзу визначає сьогодення країни не лише в частині перебігу реалізації взятих на себе зобов'язань щодо імплементації Угоди про Асоціацію, але також і в частині необхідності наслідування Україною того досвіду, який демонструє ЄС в окремих напрямках економічної політики. Не те, щоб подібна необхідність була обумовлена відсутністю в Україні необхідних теоретичних і практичних напрацювань в тому чи іншому напрямі реалізації державою регуляторної активності в сфері економіки. Однак наявний вітчизняний управлінський доробок та набутий за останні майже три десятиріччя власний досвід економічного регулювання не виявляються достатніми задля подальшого напрацювання національного бачення ефективного інструментарію успішної розбудови вітчизняної економіки. Саме так сталося зокрема і в питанні адаптації Україною європейського досвіду в сфері економічного розвитку регіонів. Питання виявилось риторичним і ідею збалансування регіональної політики, яку Європейський Союз втілює в концепції, що дістала промовисту назву «розумна спеціалізація», Україна відразу зголосилася взяти за основу здійснюваної державою політики, і не лише в сфері розвитку регіонів. Попри продемонстровану Україною оперативність щодо підтримки принципових позицій ЄС, відкритими залишаються питання однозначності трактування як закладеної в концепцію ідеї, так і тих інструментів, застосування яких обумовлює ефективність реалізації стратегії розумної спеціалізації.

**Мета.** Метою статті є визначення впливу запроваджуваних в державній політиці України принципів розумної спеціалізації на реальний перебіг інноваційного розвитку промисловості.

**Аналіз останніх публікацій.** Висвітленню принципових положень, які покладено в основу концепції розумної спеціалізації, присвячено упродовж нинішнього десятиліття доволі чисельну кількість публікацій з боку Європейської Комісії, Об'єднаного Дослідницького Центру ЄС, а також окремих вчених Європейського Союзу, яким належить авторство в розробці ідеї спеціалізації розвитку регіонів на знаннях, котрі є конкурентною перевагою того чи іншого регіону [1-3, 5-9]. Втім висвітлення і аналіз тих особливостей використання ключової ідеї даної концепції, які притаманні вітчизняній практиці, є на сьогодні недостатнім і потребує подальшого опрацювання, зокрема і в межах даної статті.

**Виклад основного матеріалу.** На думку представників Європейської комісії, розумна спеціалізація є прикладом плідної взаємодії науки і політики. Концепція розроблена створеною за ініціативи ЄК групою експертів "Знання для зростання". Метою розробки було надання сприяння регіональній економічній трансформації та включення розумної спеціалізації в регіональну політику ЄС в якості елементу реалізації її ключового принципу, а саме – здійснення інвестицій в сферу наукових досліджень та інновацій. Концепція розумної спеціалізації завдяки прийняттю та адаптації до регіонального розвитку стала в ЄС потужним інструментом сприяння зростанню на основі інновацій. Крім того, результати застосування згаданої концепції в регіонах засвідчили про те, що розумна спеціалізація надалі може розвиватися в напрямку формування методології, яка вже виходить за рамки її застосування суто в регіональній політиці ЄС. Тож розумна спеціалізація набуває інтересу як в науковій сфері, так і в сфері формування політичних рішень, зокрема тих, які визначають і промислову політику. Започаткувавши концепцію розумної спеціалізації в якості інструменту реалізації регіональної політики, Європейська Комісія на сьогодні її застосовує як ключовий фактор

стимулювання економічних перетворень шляхом досягнення розумного, стійкого та інклюзивного зростання [1].

В трактуванні концепції розумної спеціалізації європейцями використовуються два терміни: *стратегія розумної спеціалізації* (smart specialisation strategy або S3) та *дослідницька і інноваційна стратегія для розумної спеціалізації* (research and innovation strategies for smart specialisation або RIS3). Характеризуючи особливості даної концепції, відзначимо, що основний принцип розумної спеціалізації полягає у фокусуванні знань та їх поєднанні з обмеженою кількістю пріоритетних видів економічної діяльності задля того, щоб країни та регіони стали більш конкурентоспроможними в світовій економіці. Такий підхід дозволяє регіонам скористатися ефектом передачі знань та згодом використовувати нові знання, які є важливим фактором продуктивності. Інакше кажучи, розумна спеціалізація являє собою процес створення унікальних ресурсів та можливостей на основі регіональних, галузевих структур та відповідної бази знань.

Що ж стосується сутнісного трактування стратегії розумної спеціалізації в Україні, то частина українських експертів, узагальнивши наявні в спеціалізованій літературі Європейської комісії, Об'єднаного дослідницького центру, Європейської платформи розумної спеціалізації (European Commission, Joint Research Centre, Smart Specialisation Platform,) визначення, погоджується з європейцями в тому, що розумні спеціалізації – це сфери діяльності, які характеризуються високим потенціалом розвитку і є в регіоні провідними або можуть стати такими. Дослідницька і інноваційна стратегія для розумної спеціалізації в ЄС – це плани, розроблені на регіональному і національному рівнях, які визначають пріоритети розвитку регіонів і країн у сфері досліджень та інновацій, а також ті галузі економіки, які можуть стати у майбутньому найбільш перспективними [2].

Національна або регіональна дослідницька і інноваційна стратегія для розумної спеціалізації виявляються інтегрованою чи локальною програмами трансформації, котрі спрямовані на:

- урядову підтримку та інвестиції в сфері ключових регіональних пріоритетів, вирішення проблем і задоволення потреб розвитку наукомісткого виробництва;
- індивідуальний підхід та посилення конкурентних переваг, що впливають зі спроможності регіону;
- підтримку розвитку технологічних інновацій шляхом стимулювання інвестицій бізнес-середовища;
- заохочення стейкхолдерів до активної участі в регіональному розвитку [див. 2].

Використання розумної спеціалізації у регіональному розвитку базується на застосуванні чотирьох принципів, що відносяться до соціальної, економічної сфери, сфери охорони довкілля, а також до сфери досліджень та інновацій [3]. Зокрема:

- *вибір і критична маса*. Кількість пріоритетів має бути обмеженою відповідно до сильних сторін та міжнародної спеціалізації. Мета – уникнути дублювання та фрагментації, а також досягти концентрації фінансових ресурсів на технологічній, дослідницькій та інноваційній діяльності;

- *конкурентні переваги*. За допомогою застосування інструментів підтримки підприємництва відбувається мобілізація потенціалу технологічної, дослідницької та інноваційної діяльності у відповідності до потреб бізнесу;

- *взаємозв'язок та кластери*. Передбачається створення конкурентоспроможних кластерів та формування міжсекторальних зв'язків всередині регіону і за кордоном, які здатні забезпечити технологічну диверсифікацію, зокрема поєднання внутрішніх активів із зовнішніми;

- *спільне управління*. Ефективними є: інноваційні системи на основі державно-приватного партнерства; експериментування та надання підтримки; виявлення підприємницьких ініціатив, які у перспективі можуть стати точками економічного зростання.

Методологія формування стратегії розумної спеціалізації полягає у реалізації наступних шести етапів [див. 2]:

1. Аналіз регіонального контексту та інноваційного потенціалу.
2. Встановлення інклюзивної структури управління.
3. Вироблення спільного бачення щодо майбутнього регіону.
4. Вибір обмеженої кількості пріоритетів для регіонального розвитку.
5. Встановлення узгодженої політики, дорожньої карти та плану дій.
6. Впровадження системи моніторингу та оцінки.

Частина ж вітчизняних експертів визначає концепцію розумної спеціалізації як «інноваційну систему прийняття рішень в сфері регіональної та структурної політики», зводячи її основний зміст до «...сприяння регіональним структурним змінам за рахунок використання наявної бази знань для створення нових галузей або нових напрямів регіональної спеціалізації, заснованих на знаннях» [4].

Водночас на теренах ЄС розуміння змісту концепції розумної спеціалізації RIS3 було вперше сформульовано саме вченими, а вже потім прийнято політиками. Інтерпретації, зроблені політиками і різними зацікавленими сторонами, можуть при цьому значно відрізнятись. Тому вкрай важливим є уніфікація того, що розуміється під терміном «розумна спеціалізація», та виявлення принципово нових елементів, включених в цю концепцію, щоб мати загальну відправну точку в оцінці ролі вузів і дослідницьких організацій в RIS3, а також потенціал впливу RIS3 на вузи і дослідницькі організації. Це важливо, оскільки розумна спеціалізація може виявляти істотний вплив на інституційну місію вузів і дослідницьких організацій, а також на адміністративні та фінансові питання. Отже, розумна спеціалізація – це стратегічний підхід до економічного розвитку через цільову підтримку досліджень та інновацій. У більш загальному сенсі, розумна спеціалізація включає в себе процес розробки концепції, визначення конкурентної переваги, встановлення стратегічних пріоритетів і

використання розумної політики для максимізації потенціалу розвитку на основі знань будь-якого регіону, сильного або слабкого, високотехнологічного або низькотехнологічного [5].

Європейський союз в стратегії «Європа-2020» сформував бачення вирішення структурних проблем за допомогою прогресу в трьох взаємопов'язаних пріоритетних напрямках [6]:

- розумне економічне зростання на основі знань і інновацій;
- стійке економічне зростання на основі ресурсоефективності, «зеленої» і конкурентоспроможної економіки;
- інклюзивне економічне зростання на основі підвищення рівня зайнятості та забезпечення економічної, соціальної і територіальної інтеграції.

Збільшення інвестицій в дослідження і розробки, інноваційну діяльність та підприємництво – це ядро стратегії «Європа-2020» і вирішальний засіб реагування на економічну кризу. До складу ЄС входять різні країни і регіони, кожен з яких володіє специфічною екосистемою науки і інновацій, унікальним економічним контекстом та індустріальною інфраструктурою. Для того щоб стимулювати розвиток регіонів ЄС активно заохочує розробку регіональних стратегій розумної спеціалізації. Однак такі стратегії мають бути індивідуальними. Їх, як зауважують європейські експерти, не можна розробляти виключно на національному рівні. Наприклад, можуть існувати значні відмінності між регіонами, які зорієнтовані на міжнародний експорт і на сільськогосподарське виробництво. Різні регіони стикаються з різними проблемами і мають унікальні можливості, які і повинна враховувати стратегія розумної спеціалізації [7]. Таким чином, бути «розумним» не означає копіювати хороші ідеї інших регіонів, особливо якщо регіон, який розробляє стратегію спеціалізації, істотно відрізняється від того, в якому запозичена стратегія була підготовлена на початку. Суть ідеї концепції «розумна спеціалізація» в тому, щоб регіональна стратегія сформувалася на основі переваг і потенціалу конкретного регіону.

У контексті стратегії «Європа-2020» розумна спеціалізація постає ключовим елементом локально-орієнтованої інноваційної політики і визначити її можна через наступні п'ять основних положень [8]:

1. *Вибірковість*. Політика розумної спеціалізації повинна бути націлена на види діяльності, а не на сектори або фірми.

2. *Підприємницьке відкриття*. Політикам слід шукати підприємницькі можливості, які дозволять реалізувати регіональні або національні плани. Вони повинні вміти відрізнити прості інновації від відкриттів, що володіють потенціалом створення нових напрямків спеціалізації, які можуть сформувати основу стратегії розумної спеціалізації.

3. *Спеціалізована диверсифікація*. Принцип полягає в тому, що сьогоденні пріоритети не залишаються такими назавжди. Після певного проміжку часу нові види діяльності припиняють бути новими. Дочасно закриваються вони або успішно досягнуть зрілості, однак вони вже не будуть пріоритетними напрямками стратегії розумної спеціалізації.

4. *Експериментування*. Жоден напрямок діяльності не гарантує успіху. Більше того, деякі починання приречені на провал. Стратегія розумної спеціалізації базується на теорії експериментального навчання і розвиває ідею самореалізації. Таким чином інноваційна політика повинна передбачати можливості для експериментування, щоб на практиці визначити, що буде, а що не буде працювати в даному конкретному контексті. Невдачі постають необхідним елементом пошуку успішних рішень. Ідея відкриттів і експериментування обумовлює необхідність використання індикаторів і оцінки.

5. *Інклюзивність*. Розумна спеціалізація повинна бути інклюзивною. Втім це не означає, що така стратегія повинна передбачати підтримку проектів у всіх секторах економіки. В даному випадку інклюзивність означає, що у кожного сектора повинен бути шанс на включення в стратегію, якщо буде запропоновано хороший проект.

Отже, під стратегією розумної спеціалізації розуміється національна або регіональна стратегія інноваційної діяльності, яка встановлює пріоритети, націлені на отримання конкурентних переваг шляхом розвитку власного наукового та інноваційного потенціалу відповідно до потреб бізнесу, щоб в повній мірі використовувати можливості і тенденції ринку, котрі виникають, не допускаючи при цьому дублювання і фрагментації зусиль. Стратегія розумної спеціалізації може реалізовуватися у формі національної або регіональної наукової та інноваційної політики або входити в її структуру [9].

Відповідь на питання щодо того, в який спосіб використати досвід ЄС в українських реаліях, надаватиме можливість [див. 2]:

- застосувати підхід "підприємницького відкриття" з метою максимального залучення підприємців з перспективних сфер, в тому числі і тих, що частково перебувають «в тіні»;
- сприяти створенню платформ ефективного комунікації "влада-бізнес-наука-суспільство";
- перейняти ідею пріоритизації видатків на підтримку розвитку сфери інновацій та досліджень;
- забезпечити фінансування найкращих ідей, які можуть увійти в операційні плани нових регіональних стратегій на 2021-2027 рр. [10].

На прикладі двох документів, а саме – Державної стратегії регіонального розвитку до 2020 року, а також проекту Стратегії розвитку науки, технологій та інноваційної діяльності, далі з'ясуємо яким чином в Україні реалізується на практиці ідея пріоритизації видатків на підтримку розвитку сфери інновацій та досліджень, і відповідь на питання відносно того, як в контексті розумної спеціалізації використовується

стратегічний підхід до економічного розвитку через цільову підтримку досліджень та інновацій, і наскільки інститути розвитку інновацій в Україні готові сьогодні до реалізації політики розумної спеціалізації.

Так, Кабінет Міністрів України, проголосивши підтримку принципових позицій підходу ЄС до реалізації регіональної політики, Постановою від 6 серпня 2014 р. за № 385 затвердив Державну стратегію регіонального розвитку до 2020 року (надалі *Стратегія*) [11]. Результати експертного аналізу змісту Стратегії надають підстави для висновку про те, що в українських реаліях імплементація досвіду ЄС щодо розробки і запровадження на рівні політики розвитку регіонів розумної спеціалізації обмежилася суто одним етапом, а саме – визначення спільного бачення майбутнього. Тож в Стратегії було виголошено три цілі державної регіональної політики до 2020 року – *підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів, територіальна соціально-економічна інтеграція і просторовий розвиток, ефективне державне управління у сфері регіонального розвитку*, – а кожну зі згаданих цілей було уточнено оперативними цілями. Визначальний для будь-якої стратегії розділ, який присвячений механізму її реалізації, отримав наповнення з інформації виключно про:

- *органи, які забезпечують реалізацію Стратегії*. А саме: Мінрегіон, Верховна Рада Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські ради, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські держадміністрації,

- *систему організації процесу стратегічного планування регіонального розвитку*. Зокрема, про систему було зазначено лише те, що Стратегія базуватиметься на системі координації процесів стратегічного планування на центральному, регіональному та місцевому рівні;

- *інструменти реалізації Стратегії*. До таких було віднесено: план заходів щодо реалізації Стратегії, регіональні стратегії розвитку, плани заходів щодо реалізації регіональних стратегій розвитку; угоди щодо регіонального розвитку, які укладаються між Кабінетом Міністрів України та Верховною Радою Автономної Республіки Крим, обласними, Київською та Севастопольською міськими радами; державні програми подолання депресивності окремих територій; державні програми розвитку транскордонного співробітництва; державні цільові програми в окремих сферах соціально-економічного розвитку; державні цільові програми розвитку окремих територій.

Що ж стосується головного принципу розумної спеціалізації, який полягає у забезпеченні конкурентоспроможності економіки насамперед на основі знань і інновацій, то в Стратегії про інновації згадується лише двічі. Першого разу при розкритті змісту оперативної цілі – *«підвищення рівня інноваційної та інвестиційної спроможності регіонів»*. Зокрема, в рамках передбаченої цілі з-поміж решти поставлених до виконання завдань затверджено:

- удосконалення регіональної інвестиційно-інноваційної інфраструктури, зокрема створення регіональної мережі наукових, технологічних та індустріальних парків, а також системи правової, кадрової та інформаційної підтримки інноваційної діяльності;

- розвиток науково-інноваційного співробітництва державного та недержавного секторів науки, вищих навчальних закладів і наукових установ з реальним сектором економіки;

- розвиток інноваційної культури шляхом популяризації провадження наукової, винахідницької та інноваційної діяльності, а також створення цілісної системи освіти з урахуванням кадрового забезпечення інноваційної діяльності;

Вдруге ж про інновації згадується при характеристиці етапів реалізації Стратегії, де зазначається, що другий етап (2016-2020рр.) завершиться створенням *міжрегіональної та внутрішньорегіональної системи поширення інновацій та знань*.

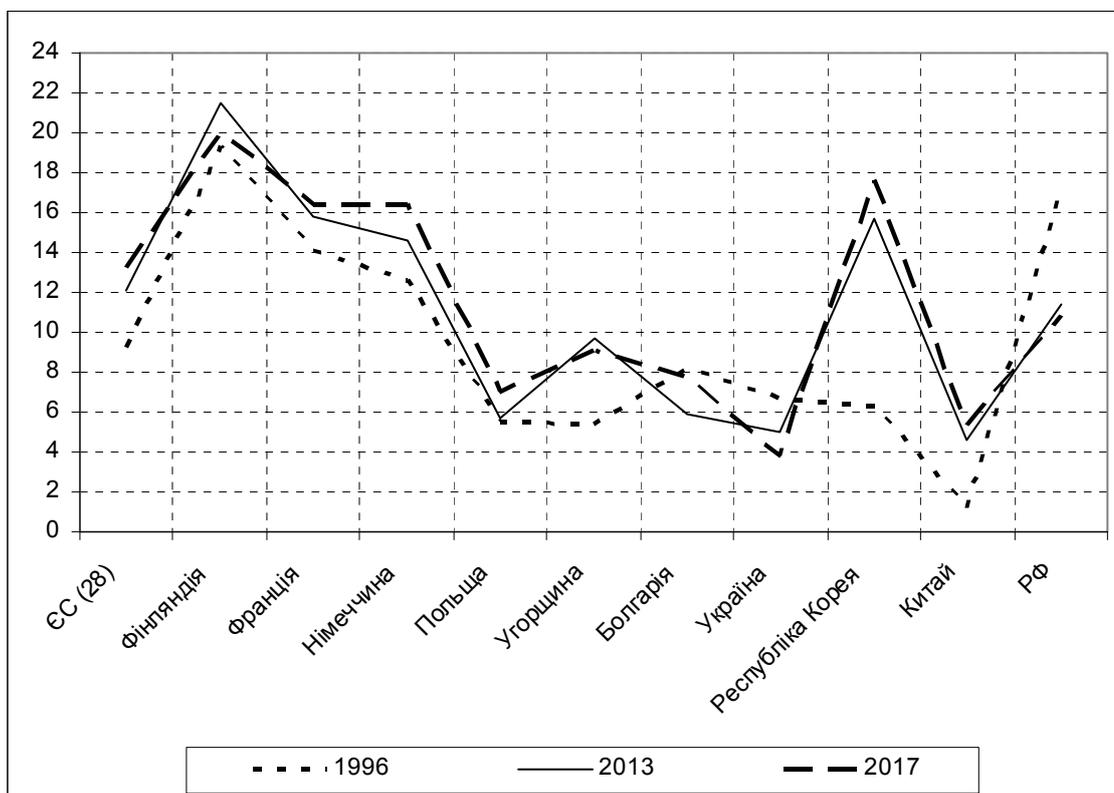
Зазначаючи обсяг фінансового ресурсу в розмірі 308 млрд. євро, який протягом 2007-2013 років ЄС витратив на реалізацію власної регіональної політики, Кабінет Міністрів України, немовби розписуючись у своїй безпорадності, постановляє, що на здійснення заходів щодо реалізації вже національної Стратегії та регіональних стратегій розвитку, а також на виконання державних цільових програм регіонального розвитку, державних програм транскордонного співробітництва, угод щодо регіонального розвитку та програм подолання депресивності окремих територій Україна витратить орієнтовно близько 3 млрд. гривень щороку (це відповідно близько 100 млн.євро).

Навіть не вдаючись до порівняння суто абсолютних показників фінансових витрат на реалізацію регіональної політики в ЄС і Україні, вже відносні показники структури здійснюваних в Україні і ЄС видатків бюджету на розвиток регіонів (1:30) свідчать про сповідування центральним органом виконавчої влади в особі українського уряду винятково формального підходу до вирішення проблеми конкурентоспроможності економіки і регіону, і країни в цілому. На жаль, подібний підхід не має нічого спільного з концепцією розумної спеціалізації, яка втілюється в політиці країн-членів ЄС.

Підтвердженням тому є сучасний стан інноваційної та наукової сфери, діяльність яких мала б стати підґрунтям розбудови високого рівня конкурентоспроможності економіки. В даному контексті, насамперед, варто вказати на цілковиту невідповідність представлених у Стратегії очікуваних результатів її реалізації тим сучасним реаліям, якими Україна завершила 2019 і розпочала 2020 рік. Зокрема, це стосується індикатора *«Обсяг реалізованої інноваційної продукції до загального обсягу реалізованої промислової продукції»*, значення якого станом на рік завершення реалізації Стратегії Кабінет Міністрів України визначив у розмірі 7 відсотків. Втім, вжиті Урядом практичні кроки щодо реалізації Стратегії, не лише не сприяли досягненню прогнозованого

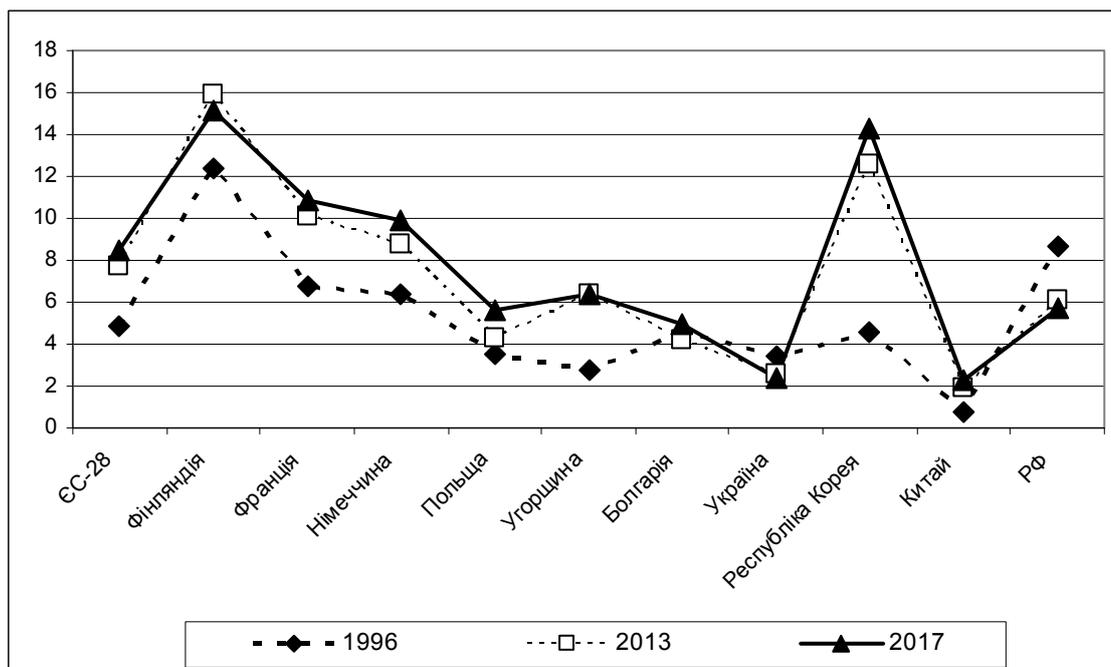
ним рівня виробництва інноваційної продукції в 7%, але і призвели до втрати показника базового 2013 року (а це 3,3%) – масштаб зменшення показника 2013 року сягнув за підсумками 2019 року майже триразового значення.

Основною причиною отриманої Кабінетом Міністрів України невідповідності між запланованим і отриманим реальним рівнем інноваційного виробництва постає той факт, що в рамках розв’язання проблеми стимулювання пропозиції високотехнологічного продукту невирішеним з-поміж інших завдань залишилося завдання, яке було зафіксовано також і в тексті розглянутої вище Стратегії – збереження кадрового ресурсу розвитку. І йдеться про кадровий ресурс саме наукового сектора. Перед тим як надати аналітичну оцінку внутрішнім процесам, які упродовж останніх двох десятиліть визначали трансформацію кадрового складу наукової галузі у розрізі основних категорій персоналу, секторів діяльності та безпосередньо наукових секторів, варто привернути увагу до зміни Україною власного місця на міжнародній арені кадрового наукового супроводу інноваційного процесу. Для порівняння було обрано країни, котрі протягом 1957, 1995, 2004 та 2007 років стали учасниками формування нинішнього складу країн-членів ЄС, а також країни – колишні партнери України по СНД та деякі країни, що на сьогодні є світовими лідерами в сфері інноваційної діяльності. Характеризуючи отриманий Україною здобуток внаслідок здійснених реформ в науковій галузі, зокрема в частині концентрації наукового персоналу та наукових дослідників, відзначимо два моменти (рис. 1, 2). *Перший*, станом на 1996 рік отриманий Україною кадровий спадок в науковій галузі як щодо загальної кількості наукових працівників, так і дослідників безпосередньо зайнятих у виконанні наукових та науково-технічних робіт (далі *ННТР*), не лише перевищував результативність окремих країн-членів ЄС, які увійшли до його складу в 2004 р. (Польща, Угорщина), та фактично впритул наближався до рівня країн ЄС в цілому, але і перевершував результат Республіки Корея (за винятком дослідників) та Китаю, котрі на сьогодні є світовими лідерами інноваційного та економічного розвитку.



**Рис. 1. Загальна кількість наукових працівників, осіб (на тис. зайнятих)**

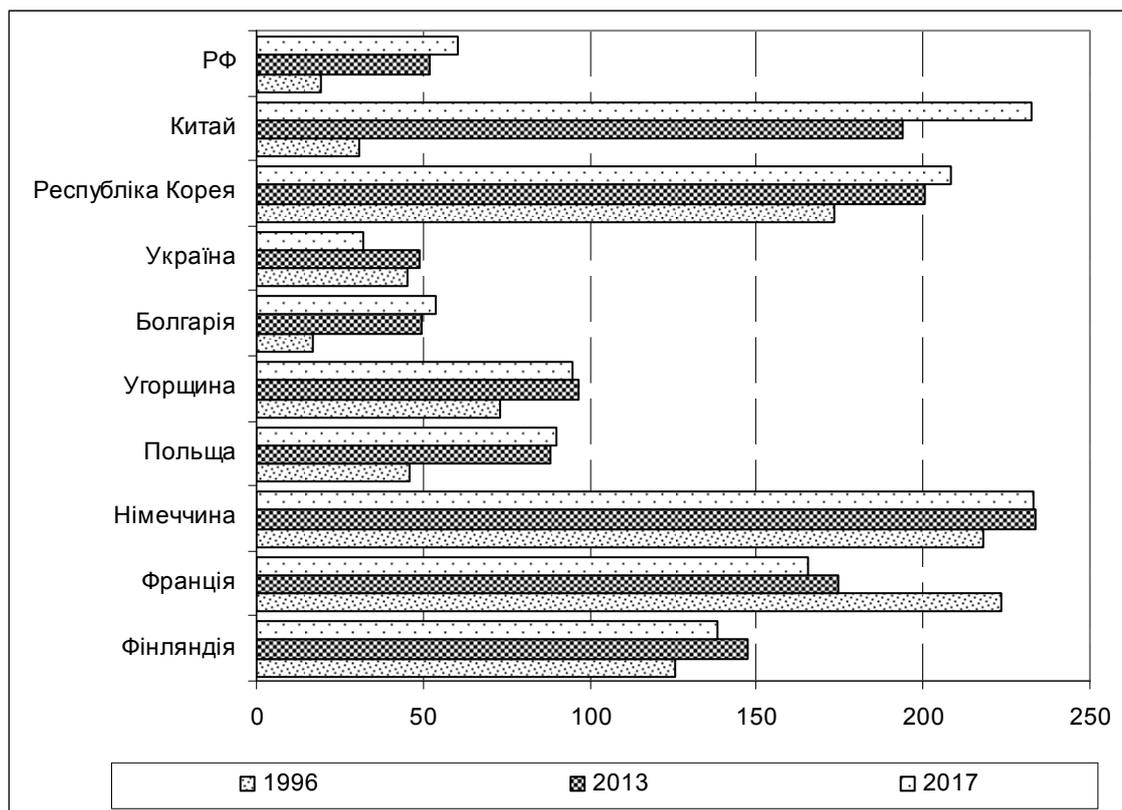
Джерело: складено автором за офіційними даними складено Інституту статистики UNESCO та ОЕСР [12, 13]



**Рис. 2. Загальна кількість наукових дослідників, осіб (на тис. зайнятих)**  
*Джерело: складено автором за офіційними даними складено Інституту статистики UNESCO та ОЕСР [12, 13]*

Другий момент полягає у тому, що порівняльна оцінка вказаних країн в царині формування кадрового складу науки за період тривалістю в 21 рік беззаперечно демонструє цілковиту оригінальність обраного саме Україною способу розбудови нової інноваційної економіки, сенс якого на вітчизняних теренах звівся до того, аби виключити з національної інноваційної системи складову, функціонування якої і забезпечує ресурс для відтворення інноваційного циклу. Підтвердженням тому є низхідна за траєкторією і стрімка за темпами динаміка скорочення кадрового складу вітчизняної наукової галузі. Причому, якщо за траєкторією українська динаміка схожа до тієї, що продемонструвала за підсумком 21-но річного етапу РФ, то за темпами падіння Україна за двома показниками постала беззаперечним лідером серед обраних для порівняння країн. Як наслідок в кінці нинішнього десятиліття концентрація наукових кадрів в Україні досягла рівня, який поступається аналогічним показникам абсолютної більшості представлених у порівнянні країн станом вже на початок досліджуваного періоду – а це середина 90-х років минулого століття.

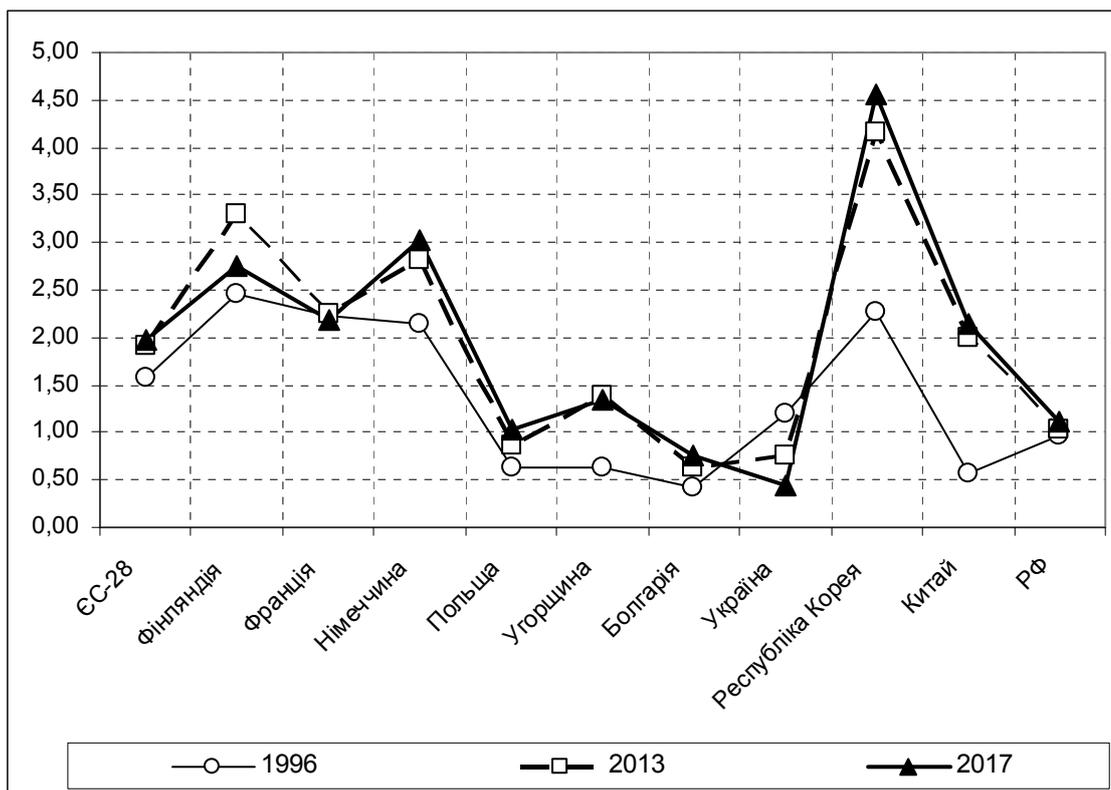
Втім вказаний вище масштаб досягнутої Україною результативності вирізняє країну також і за показником фінансування наукової діяльності (рис. 3). Однак у випадку порівняння обсягу фінансового ресурсу, витраченого за паритетом купівельної спроможності на дослідження і розробки у розрахунку на одного дослідника, можемо стверджувати, що серед представлених у порівняльній оцінці країн Україна не має жодних аналогій навіть вже і за траєкторією продемонстрованої нею тенденції. Так, перебуваючи станом на кінець 1996 року на рівні Польщі, перевищуючи результат Болгарії, РФ і Китаю, вже на кінець 2017 року Україна спромоглась зафіксувати рівень власних фінансових асигнувань в наукові дослідження в обсязі 31,8 тис.дол.США, який не просто є найменшим із продемонстрованих рештою країн, але рівень щонайменшого з наявних відставання вимірюється майже подвійним розміром (найменшим є відставання від Болгарії – в 1,7 раза).



**Рис. 3. Обсяг витрат на дослідження і розробки, тис.дол. США  
(пост.ц. 2005р., ПКС, на одного дослідника)**

*Джерело: складено автором за офіційними даними складено Інституту статистики UNESCO [12]*

Як наслідок реалізований в Україні сценарій побудови значно прогресивнішої від попередньої, нової економічної моделі шляхом скорочення валового внутрішнього продукту отримав ще одну супроводжувальну тенденцію (рис. 4). Йдеться про тенденцію в сфері наукомісткості валового внутрішнього продукту України. Наголосимо, що темпи скорочення обсягу фінансування національних ННТР перевищували темпи падіння ВВП України упродовж всього досліджуваного періоду. Проте, властивий Україні рівень наукомісткості ВВП середини 90-х років минулого століття був бажаним орієнтиром для країн-членів ЄС, що увійшли до його складу в 2004 та 2007 роках, адже відставання Польщі, Угорщини та Болгарії в кращому випадку досягало подвійного розміру. Подібна ситуація була також і у випадку порівняння України з Китаєм. І навіть РФ на той час поступалась Україні за показником наукомісткості ВВП на 20 відсотків. Однак наступні двадцять один рік і здійснені в напрямі побудови інноваційної економіки реформи привели Україну до результату, який в частині наукомісткості ВВП наразі поступається РФ в 2,5 рази, втричі Угорщині, в 4,7 рази Китаю, а відставання України від Республіки Корея станом на кінець 2017 року перевищило десять разів.



**Рис. 4. Наукомісткість ВВП, %**

*Джерело: складено автором за офіційними даними складено Інституту статистики UNESCO та ОЕСР [12, 13]*

Саме тому на сьогодні державне сприяння виживанню науки вже не є достатнім кроком, адже для висхідного руху в міжнародному рейтингу національної конкурентоспроможності вкрай необхідним є забезпечення виключно розширеного відтворення наукової системи. Сучасна матеріально-технічна база у поєднанні з потужним фаховим складом виконавців наукових та науково-технічних робіт, важливою складовою якого обов'язково має стати кваліфікована молодь, постає основним фактором втілення перспектив України щодо успішного, насамперед в економічному відношенні, майбутнього не лише в об'єднаному європейському просторі, але і на міжнародній арені в цілому.

Характеризуючи сучасний внутрішній стан української науки варто особливо відзначити його незламність у домінуванні двох визначальних тенденцій розвитку науки – скорочення кількості наукових організацій та зменшення чисельності працівників основної діяльності упродовж, на превеликий жаль, всього етапу державотворення. Так, протягом окремих періодів темпи скорочення кількості працівників основної діяльності перевищували аналогічний показник щодо кількості наукових організацій. Переважна частка підсумкового рівня негативної динаміки зазначених показників формувалась результативністю функціонування підприємницького сектору наукової діяльності. Процеси закриття наукових установ та звільнення працівників основної діяльності, наприклад за 2005-2013рр., сягали у вказаному секторі позначки -39 та -41%. Відтак, підприємницький сектор, перевищивши показники загальної негативної динаміки в частині чисельності працівників основної діяльності та кількості наукових організацій, зазнав відносно установ державного сектора та сектора вищої освіти значно масштабнішого скорочення власної частки в секторальній структурі.

Зміна структури секторів діяльності наукових установ в бік збільшення часток державного сектора та сектора вищої освіти може вважатись здобутком функціонування останніх лише формально, адже закриття наукових установ і скорочення кадрового складу характеризували результат роботи кожного з трьох секторів. Як наслідок, рівень кадрового забезпечення наукової та науково-технічної роботи також зменшився. Так, структура працівників наукових організацій змінилася в напрямку значного підвищення частки працівників, які виконують наукові та науково-технічні роботи за сумісництвом – темпи скорочення останніх нижчі рівня зменшення кількості працівників основної діяльності. Отже, сумісники наразі виявляються тією підгрупою працівників серед виконавців наукових та науково-технічних робіт, чисельний склад якої зазнав найменшого рівня скорочення в абсолютному вимірі і відчутного зростання за структурним показником у відносному вимірі. За секторальним розподілом, базовим місцем застосування професійних навичок працівників, зайнятих виконанням наукової та науково-технічної роботи за сумісництвом, є сектор вищої освіти.

Разом з тим, варто зауважити, що зосереджуючи переважну кількість сумісників, сектор вищої освіти є найменш чисельним з позиції кількості виконавців наукових та науково-технічних робіт. Відтак, на сучасному етапі основним сектором діяльності виконавців наукових та науково-технічних робіт в Україні виступає саме

державний сектор. Окрім того, державний сектор постає показовим для вітчизняного сектора наукових організацій в цілому також і з позиції розподілу працівників основної діяльності за категоріями персоналу.

Структура ж категорій персоналу у підприємницькому секторі вирізняється найбільшою часткою техніків, рівень якої обумовлений перевагою даної категорії також і за абсолютним виразом даного показника відносно решти секторів. Однак, зважаючи на темпи скорочення представників даної категорії персоналу, зокрема - 48% лише за період 2005-2013 рр., вже у найближчому перспективному періоді, цілком імовірно, що вже за підсумком 2020 р., підприємницький сектор зазнає втрати лідерських позицій в науковому секторі в цілому за показником зайнятих у виконанні наукових та науково-технічних робіт техніків, що разом із аналогічною ситуацією, яка вже сталася в категорії «дослідники», означатиме остаточне витіснення найбільш кваліфікованого персоналу установ даного сектора з позиції найактивніших учасників вітчизняного науково-технічного процесу.

Якщо розподіл категорій персоналу розглянути у розрізі секторів наукової галузі, то показово виявиться структура академічної науки, адже структурні показники останньої повною мірою відповідають розподілу категорій персоналу наукового сектору в цілому. Подібне домінування академічного сектора серед інших секторів науки є не випадковим, оскільки питома вага наукових організацій національних академій наук в структурі наукових організацій України не лише за часткою працівників основної діяльності, але і за категоріями «дослідники» і «техніки», в різні періоди складала від третини до більш ніж половини від загальної чисельності вказаних категорій персоналу.

Таким чином, наукові установи академічного сектора науки постають осередком відтворення найбільш кваліфікованих категорій персоналу, котрий за своєю чисельністю фактично наполовину визначає відповідну результативність вітчизняної науки в частині наявного персонального складу виконавців загального обсягу наукових та науково-технічних робіт, який ще реалізується на сучасному етапі розвитку самостійної України. Більше того, формуючи майже половину кадрового складу працівників основної діяльності організацій наукового сектора, установи національних академій наук забезпечують понад дві третини дипломованих науковців в загальній чисельності тих, що беруть участь у виконанні наукових та науково-технічних робіт. Так, питома вага організацій національних академій наук в частині залучених до виконання ННТР кандидатів і докторів наук сягає щонайменше понад три чверті від загальної кількості докторів і кандидатів наук, що займаються виконанням ННТР.

Результати структурного аналізу участі кандидатів та докторів наук у виконанні наукових і науково-технічних робіт за основними секторами діяльності доводять, що саме державний сектор зосереджує абсолютну більшість висококваліфікованого наукового складу виконавців наукових та науково-технічних робіт, адже сумарна питома вага докторів і кандидатів наук, що працюють в організаціях підприємницького сектора та сектора вищої освіти, не перевищувала в кращому випадку однієї чверті від загальної кількості докторів та кандидатів наук, що займаються виконанням наукових та науково-технічних робіт в Україні. Варто також зауважити, що за рівнем концентрації докторів і кандидатів наук серед виконавців наукових та науково-технічних робіт державний сектор майже вдвічі випереджає аналогічний показник по Україні в цілому. І якщо в частині докторів наук лідерство державного сектора по відношенню до підприємницького сектора та сектора вищої освіти є абсолютним, то за показником залучення до виконання наукових та науково-технічних робіт кандидатів наук перевагу має сектор вищої освіти. Проте така перевага не є показовою, оскільки в секторальній структурі розподілу кандидатів наук серед виконавців ННТР частка сектору вищої освіти знаходиться в межах 15 відсотків.

Відзначені напрями та масштаб кадрового відтворення вітчизняної науки, на нашу думку, свідчать і про ефективність здійснюваної державою науково-технічної та інноваційної політики як на національному, так і регіональному рівнях, і, що саме головне, про невтішні перспективи соціально-економічного розвитку країни в найближчому майбутньому. А в світлі реалізації завдань щодо євроінтеграції України, а також взятих на себе зобов'язань відповідно до положень підписаного з МВФ меморандуму в червні 2020 року, черговому складу українського уряду слід чітко усвідомити, що основною причиною як раз відтоку висококваліфікованих кадрів з наукової галузі, в тому числі і за межі України, є перманентна відсутність з боку центральних органів як виконавчої, так і законодавчої гілок української влади реальних і, що головне, ефективних кроків щодо розв'язання проблеми підвищення соціального статусу науковця в Україні. На нинішньому етапі вже не йдеться про ліквідацію дефіциту фінансування виконуваних науковими установами ННТР. На перший план виходить подолання інших «стимулів» пошуку молодим і не лише молодим українським вченим нового місця застосування власної кваліфікації. Так, поєднання неефективності реформ в системі пенсійного та медичного забезпечення з незмінною практикою реалізації урядом заходів жорсткої економії на розвитку наукової галузі, роздержавлення стратегічних підприємств і як наслідок свідоме з боку держави зменшення попиту на інновації всередині країни – все це формує вагомий передумови вже не стільки до зміни українським науковцем сфери його основної діяльності всередині країни, скільки до географічної зміни місця застосування його творчої активності. За таких реалій притаманна виключно науковій галузі місія локомотиву у підтримці інноваційного оновлення економіки і суспільства загалом може бути здійсненою лише формально – і з позиції масштабу, і з позиції якості.

**Висновки та перспективи.** Отже, за підсумками викладеного вище можемо сформулювати наступні висновки. *По-перше*, Стратегія регіонального розвитку до 2020 року, яку Уряд України задекларував у 2014 році як державний документ, що створений у повній відповідності з принципами політики розумної

спеціалізації, за відведені на її імплементацію шість років так і не була в Україні реалізована. Причин тому, на нашу думку, дві:

1) змістовно Стратегія регіонального розвитку до 2020 року не вибудувана навколо головного, згідно з задумом авторів концепції «розумна спеціалізація», драйвера розвитку економіки регіонів – нових знань і інновацій;

2) методологія, за якою розроблено українську Стратегію регіонального розвитку до 2020 року, майже цілковито не відповідає тим методологічним вимогам, котрі було сформульовано розробниками концепції «розумна спеціалізація» і які на сьогодні не складають таємниці для широкого загалу зацікавлених фахівців.

*По-друге*, імплементація розумної спеціалізації в промисловості України видається наразі неможливою у зв'язку з домінуванням трьох нерозв'язаних проблем. А саме:

1. В умовах як української промисловості, так і національної економіки загалом, не виконується базова умова, яка є необхідною задля запровадження політики розумної спеціалізації – наявність факту дублювання наукових досліджень та розпорошення фінансових вкладень в науку. Наукомісткість ВВП України на рівні 0,45% свідчить про те, що в країні проблеми розпорошення коштів, виділених на розвиток вітчизняної наукової сфери, як раз і не існує. Вже не говорячи про розпорошення коштів суто державних, адже їх частка в структурі і без того вкрай низького показника наукомісткості ВВП в кращі часи незалежності не перевищували третини від загального обсягу. Водночас саме проблема розпорошення коштів, а точніше прагнення до її уникнення, і спонукала вчених і політиків ЄС до розробки концепції політики розумної спеціалізації;

2. Україна фактично остаточно позбавила себе головного, відповідно до концепції «розумна спеціалізація», ресурсу знанневого та інноваційного розвитку – наукових кадрів, за відсутності критичної маси яких створення нових знань та розробка технологічних новацій постають речами, які з точки зору теорії ендогенного економічного зростання, є нездійсненними. Відтак і ресурс для реалізації специфічних конкурентних переваг регіону чи національної економіки, що є стрижневим елементом концепції розумної спеціалізації, відсутній.

3. Імплементація політики розумної спеціалізації в промисловості України наразі позбавлена актуальності саме з точки зору практики. На нашу думку, така ситуація обумовлена відсутністю того, що, з позиції авторів концепції, і повинно бути основою розумної спеціалізації – дослідницької і інноваційної стратегії. Подібної стратегії як офіційно затвердженого документу на сьогодні в країні не існує взагалі, втім як не існувало його і упродовж всього попереднього періоду самостійного державотворення. Водночас саме така стратегія як план, розроблений на регіональному і національному рівнях, який визначає пріоритети розвитку регіонів і країн у сфері досліджень та інновацій, а також ті галузі економіки, які можуть стати найбільш перспективними у майбутньому, і являє собою базовий елемент структури концепції «розумна спеціалізація».

Таким чином, відображені на прикладі Стратегії регіонального розвитку до 2020 року особливості вітчизняної імплементації закладеного європейцями змісту та принципів формування стратегії розумної спеціалізації, а також стан, в якому на сьогодні перебувають наукова та інноваційна сфери України, надають підстави стверджувати, що подальша пролонгація в Україні нинішньої практики реалізації як Стратегії регіонального розвитку, так і в перспективі Стратегії інноваційного розвитку матиме невідворотним наслідком не прискорення, а консервацію темпів інноваційного розвитку з утвердженням масштабу інноваційного відтворення промислового виробництва на рівні 1 відсотка від загального обсягу реалізованої промислової продукції.

За результатами викладеного вище акцентуємо увагу на тому, що задля забезпечення оперативного та ефективного управління процесом реалізації представлених вище кроків у напрямі розв'язання проблеми наближення перспективи імплементації в українській промисловості політики розумної спеціалізації доцільно якнайшвидше провести в Україні докорінну реорганізацію державних інститутів інноваційного розвитку таких, як Рада з розвитку інновацій, Фонд розвитку інновацій, Державна інноваційна фінансово-кредитна установа, Національний комітет з промислового розвитку, Національна рада з питань розвитку науки і технологій, Фонд державного стимулювання створення і використання винаходів (корисних моделей) та промислових зразків. Ключовим результатом такої реорганізації має стати створення Національного агентства інноваційного розвитку та високих технологій на базі Ради з розвитку інновацій, Національного комітету з промислового розвитку, Національної ради з питань розвитку науки і технологій, Директорату інновацій та трансферу технологій МОН України. На Агентство мають бути покладені функції з управління, координації, нормативно-правового забезпечення інноваційного розвитку економіки, зокрема в частині формування та реалізації державної політики в сфері інновацій і високих технологій. Здійснення функції фінансового сприяння комерціалізації вітчизняних наукових розробок має бути покладене на Національний фонд венчурного фінансування. Даний Фонд має бути створений на базі Державної інноваційної фінансово-кредитної установи, Фонду розвитку інновацій, Фонду державного стимулювання створення і використання винаходів (корисних моделей) та промислових зразків. Фонд здійснюватиме діяльність на засадах державно-приватного партнерства, в основі якого діятимуть принципи паритетного фінансового наповнення з боку держави і приватного бізнесу. Національному агентству інноваційного розвитку та високих технологій доцільно делегувати повноваження розробити і подати Верховній Раді України на затвердження національну Стратегію розвитку інновацій та високих технологій на період до 2030 року, а також План реалізації Стратегії до 2025 року з чітко виписаними критеріями оцінки ступеня виконання запланованих заходів.

### Список літератури.

1. European Commission, Joint Research Centre (2016), "Implementing Smart Specialisation Strategies", режим доступу: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/154972/Implementing+Smart+Specialisation+Strategies+A+Handbook/2a0c4f81-3d67-4ef7-97e1-dcbad00e1cc9>, дата звернення 19.11.2019.
2. European Commission (2012), "Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3)", режим доступу: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/presenta/smart\\_specialisation/smart\\_ris3\\_2012.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/smart_specialisation/smart_ris3_2012.pdf), дата звернення 19.11.2019.
3. U-LEAD with Europe (2018), "Regional Development Policy and Action Project U-LEAD with Europe Programme", режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1rztPARKOPKhd165w8uAW3tjlqu-pTciN/view>, дата звернення 19.11.2019.
4. Снігова, О. (2018), Розкриття потенціалу смарт-спеціалізації для подолання регіональної структурної інертності в Україні. Економіка України, № 8. С. 75-87.
5. European Commission (2014), "The role of Universities and Research Organisations as drivers for Smart Specialisation at regional level", режим доступу: [http://ec.europa.eu/research/regions/pdf/publications/ExpertReport-Universities\\_and\\_Smart\\_Spec-WebPublication-A4.pdf](http://ec.europa.eu/research/regions/pdf/publications/ExpertReport-Universities_and_Smart_Spec-WebPublication-A4.pdf), дата звернення 19.11.2019.
6. European Commission (2012), "RIS3 guide", режим доступу: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm), дата звернення 19.11.2019).
7. Midtkandal, I., Sorvik, J. (2012), "What is smart specialisation?", Nordregio News. № 5. Режим доступу: <http://www.nordregio.se/en/Metameny/Nordregio-News/2012/Smart-Specialisation/Context>, дата звернення 14.11.2019.
8. Foray, D., Goenaga, X. (2013), "The goals of Smart Specialization: S3 policy brief series", JRC Scientific and Policy Reports, Режим доступу: <https://ec.europa.eu/jrc>, дата звернення 14.11.2019.
9. European Commission, (2014), "Smart specialization and Europe's growth agenda", режим доступу: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/smart\\_spec\\_growth\\_agenda.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/smart_spec_growth_agenda.pdf), дата звернення 14.11.2019.
10. Доручення Прем'єр-міністра України від 09.01.2019р. № 49960/1/1-18. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>, дата звернення 23.11.2019.
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Державну стратегію регіонального розвитку до 2020 року», № 385 від 6 серпня 2014р. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>, дата звернення 23.11.2019.
12. За офіційними даними Інституту статистики UNESCO. Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org>, дата звернення 05.06.2020.
13. OECD (2020), "Main Science and Technology Indicators" vol. 2019, Issue 2, OECD Publishing, режим доступу: [www.stats.oecd.org](http://www.stats.oecd.org), дата звернення 05.06.2020.

### References.

1. European Commission, Joint Research Centre (2016), "Implementing Smart Specialisation Strategies", available at: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/154972/Implementing+Smart+Specialisation+Strategies+A+Handbook/2a0c4f81-3d67-4ef7-97e1-dcbad00e1cc9>, (Accessed 19 November 2019).
2. European Commission (2012), "Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3)", available at: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/presenta/smart\\_specialisation/smart\\_ris3\\_2012.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/smart_specialisation/smart_ris3_2012.pdf), (Accessed 19 November 2019).
3. U-LEAD with Europe (2018), "Regional Development Policy and Action Project U-LEAD with Europe Programme", available at: <https://drive.google.com/file/d/1rztPARKOPKhd165w8uAW3tjlqu-pTciN/view>, (Accessed 19 November 2019).
4. Snihova, O. (2018), "Smart Specialisation potential revealing for the overcoming of regional structural inertness in Ukraine", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 8, pp. 75-87.
5. European Commission (2014), "The role of Universities and Research Organisations as drivers for Smart Specialisation at regional level", available at: [http://ec.europa.eu/research/regions/pdf/publications/ExpertReport-Universities\\_and\\_Smart\\_Spec-WebPublication-A4.pdf](http://ec.europa.eu/research/regions/pdf/publications/ExpertReport-Universities_and_Smart_Spec-WebPublication-A4.pdf), (Accessed 19 November 2019).
6. European Commission (2012), "RIS3 guide", available at: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm), (Accessed 19 November 2019).
7. Midtkandal, I., Sorvik, J. (2012), "What is smart specialisation?", Nordregio News. vol 5. available at: <http://www.nordregio.se/en/Metameny/Nordregio-News/2012/Smart-Specialisation/Context>, (Accessed 14.11.2019).
8. Foray, D., Goenaga, X. (2013), "The goals of Smart Specialization: S3 policy brief series", JRC Scientific and Policy Reports, available at: <https://ec.europa.eu/jrc>, (Accessed 14.11.2019).
9. European Commission, (2014), "Smart specialization and Europe's growth agenda", available at: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/smart\\_spec\\_growth\\_agenda.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/smart_spec_growth_agenda.pdf), (Accessed 14.11.2019).

10. Cabinet of Ministers of Ukraine (2019), “Prime Minister’s assignment № 49960/1/1-18”, available at: <http://zakon.rada.gov.ua> (Accessed 23 November 2019).
11. Cabinet of Ministers of Ukraine (2014), “Government Decision “On the State Strategy for Regional Development up to 2020”, № 385. available at: <http://zakon.rada.gov.ua> (Accessed 23 November 2019).
12. UNESCO Institute for Statistics (UIS), “Science, Technology and Innovation”, available at: <http://www.uis.unesco.org>, (Accessed 05 June 2020).
13. OECD (2020), “Main Science and Technology Indicators”, vol. 2019, Issue 2, available at: [www.stats.oecd.org](http://www.stats.oecd.org), (Accessed 05 June 2020).

*Стаття надійшла до редакції 15.06.2020 р.*