

Кубіній В.В., Шеверя М.Ю., Максимчук Я.С.

## СТАН ТА ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ І НАУКОВИХ РОЗРОБОК В УКРАЇНІ, РОСІЇ, УГОРЩИНІ ТА СЛОВАЧЧИНІ

*Стаття присвячена результатам аналізу зайнятості у сфері розробок та наукових досліджень, а також проблематиці фінансування окремих секторів діяльності з дослідження та розробок України у порівнянні з Росією, Угорщиною, Словаччиною.*

**Ключові слова:** дослідження, розробки, інновації, аналіз, зайнятість, витрати.

### ВСТУП

Досягнення адекватного сучасним умовам рівня конкурентоспроможності Україною визначається необхідністю вирішення проблеми активізації інноваційної діяльності, яка значною мірою базується на проведенні науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Стан інноваційної діяльності в Україні, за даними спеціалістів Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України характеризується [3]: недостатніми обсягами реалізованої інноваційної продукції. Зменшення питомої ваги реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції стало наслідком дії низки системних зовнішніх та внутрішніх чинників, а також чинників, що сформувались в період глобальної фінансової кризи та продовжили свій негативний вплив у посткризовий період. Частка реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції у 2010 році становила лише 3,8 %, обсяг імпорту високотехнологічної продукції перевищував обсяг її власного виробництва; низьким рівнем інноваційної активності промислових підприємств. За часткою підприємств, що займалися інноваціями, Україна значно поступається розвиненим країнам. Так, у 2010 році інноваційною діяльністю у промисловості займалися 1462 підприємства, або 13,8% загальної кількості промислових підприємств (у 2009 році – 1411 або 12,8%), що свідчить про поступове поживавлення інноваційної діяльності у посткризовий період, проте досягнути принаймні докризових показників не вдалось (у 2007 році – 14,2%). Не формує підґрунтя для довгострокового сталого розвитку негативна динаміка кількості впроваджених маловідходних та ресурсозберігаючих нових технологічних процесів (у 2010 р. у порівнянні з попереднім роком зменшення на 36,3%);

низьким рівнем підприємницької активності в інноваційній сфері малого та середнього бізнесу, який є найбільш масовою, динамічною та гнучкою формою організації підприємств, рушієм економічного зростання в найбільш економічно розвинутих країнах світу. На жаль, в Україні малий інноваційний бізнес не виконує цієї функції (лише 6% малих та 16% середніх промислових підприємств в Україні є інноваційно активними, тоді як, наприклад, у Польщі – понад 30%). Однією з причин такого стану є недооцінка проблем, які виникають у сфері науково-дослідницьких робіт та конструкторських розробок. Забезпечення даної сфери якісним кадровим потенціалом при відповідному фінансовому супроводі формує основу інноваційного потенціалу країни, що в кінцевому рахунку призводить до формування конкурентних переваг, які адекватні сучасному глобальному середовищу.

Слід підкреслити, що при наявності аналітичних матеріалів останнім часом недостатню увагу приділяють порівняльному аналізу стану наукових досліджень в країнах, що оточують Україну і відповідно формують її найближче науково-дослідницьке оточення. Тому метою даної статті є здійснення оцінки зайнятості та фінансування науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт в Росії, Угорщині, Словаччині та Росії у порівнянні з Україною, що дозволяє визначити перспективність секторів, в яких проводяться розробки та дослідження і обґрунтувати шляхи підвищення їх ефективності.

В ході дослідження була використана статистична інформація ЮНЕСКО, що обумовлює можливості розходження зі статистичними даними національних інформаційних джерел. При обробці інформації використано метод порівняння, відносних показників та інші статистичні прийоми.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Рівень інноваційної активності оцінюється за двома групами критеріїв: кількісними та якісними. Кількісні характеризують загальну чисельність зайнятих у дослідженнях та розробках, обсяг фінансування. Якісні показники дозволяють відстежити структурні характеристики, проаналізувати рівень витрат в обсязі валового внутрішнього продукту.

При оцінці кількісних параметрів інноваційної активності країни в першу чергу розглядаються показники

зайнятості у сфері науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт. Дані по країнах, які знаходяться серед сусідів України і приймають активну участь у науковій та інноваційній співпраці, запропоновані в таблиці 1.

**Таблиця 1 Показники зайнятості у сфері НДДКР (R&D) України, Росії, Словаччини та Угорщини у 2009 році за даними ЮНЕСКО [1]**

	Україна	Росія	Словаччина	Угорщина
Всього зайнятих у сфері НДДКР в еквіваленті повної зайнятості, осіб	61858	442263	13290	20064
Зайнятих на мільйон населення, осіб	1353	3091	2438	2006
Зайнятих на тисячу робочої сили, осіб	2,71	5,78	4,84	4,70
Зайнятих на тисячу загальної зайнятості, осіб	2,97	6,29	5,51	5,22

Дані таблиці 1 свідчать, що найбільша чисельність зайнятих у сфері НДДКР припадає на Росію – 442263 особи, найменша кількість – в Словаччині – 13290 осіб. Але це пов'язано не стільки з масштабами дослідницької діяльності, скільки з чисельністю населення країни. Якщо в Росії мешкає більше 150 млн. населення, у Словаччині станом на 2012 рік – менше ніж 5,5 млн. осіб. Тому більш навантаженим аналітично є показник зайнятих в даній сфері на один млн. населення. Так, Росія займає перше місце з кількістю 3 тис. осіб на один млн. населення, на другому місці Словаччина – 2,4 тис., далі розташована Угорщина – 2,0 тис. осіб і замикає четвірку Україна – лише 1,4 тис. на млн. мешканців країни. Відповідно аналогічне розміщення країн можна спостерігати по показниках зайнятості на тисячу робочої сили і зайнятих на тисячу загальної зайнятості. Це говорить про недостатню увагу Уряду України про формування ринку наукової праці, затримки зі створенням робочих місць у науковій та дослідно-конструкторській сфері.

**Таблиця 2 Структура зайнятих НДДКР за секторами України, Росії, Словаччини, Угорщини у 2009 році, % [1]**

	Україна	Росія	Словаччина	Угорщина
Підприємництво	37,3	48,9	12,4	44,7
Урядові організації	51,8	33,1	20,8	24,6
Вища освіта	10,8	17,6	66,8	-
Приватні некомерційні організації	-	0,4	0,1	-

Статистика ООН виділяє такі сектори як підприємництво, урядові організації, заклади вищої школи, приватні некомерційні організації та сектор невизначених. По країнах, які досліджуються показники сектору невизначених організацій відсутні, тому даний сектор в таблиці не вказано. Як бачимо з даних таблиці 2 в Україні 51,8% зайнятих в НДДКР припадає на урядові організації. Підприємницький сектор займає 37,3 зайнятих і практично 11 процентів охоплює вища освіта. В Росії спостерігається перевалювання зайнятих у секторі підприємництва – 49%, на урядові організації припадає 33%, а на вищу школу – 17,6. Менше 0,5% зайнятих НДДКР зареєстровано у приватних некомерційних організаціях. У Словаччині найбільша питома вага відмічена у вищій школі – практично 67%, далі ідуть урядові організації, підприємницькі структури та приватні некомерційні організації. Щодо стосується Угорщини, статистика наведена лише по підприємницькому сектору – 44,7% і урядових організаціях – 24,6%.

Не дає позитивних наслідків спроба вплинути на якість оновлення кадрів шляхом необґрунтованого зростання чисельності аспірантури і докторантури. Для підготовки величезної кількості аспірантів і докторантів (понад 33 тис. чол.) сьогодні в Україні немає відповідної наукової бази. У багатьох вищих навчальних закладах, де проходить підготовку більша частина пошукувачів, не виконується жодної дослідницької теми, тому підсумком їх праці стають переважно компіляційні дисертації. Відповідно незначним є наукове і практичне значення таких робіт. Невисока й частка захищених аспірантами дисертацій, значна частина аспірантів у подальшому не займається науковою роботою [2].

Важливим індикатором науково-технічного та інноваційного розвитку країни виступають витрати на НДДКР, які по країнах відображені в таблиці 3.

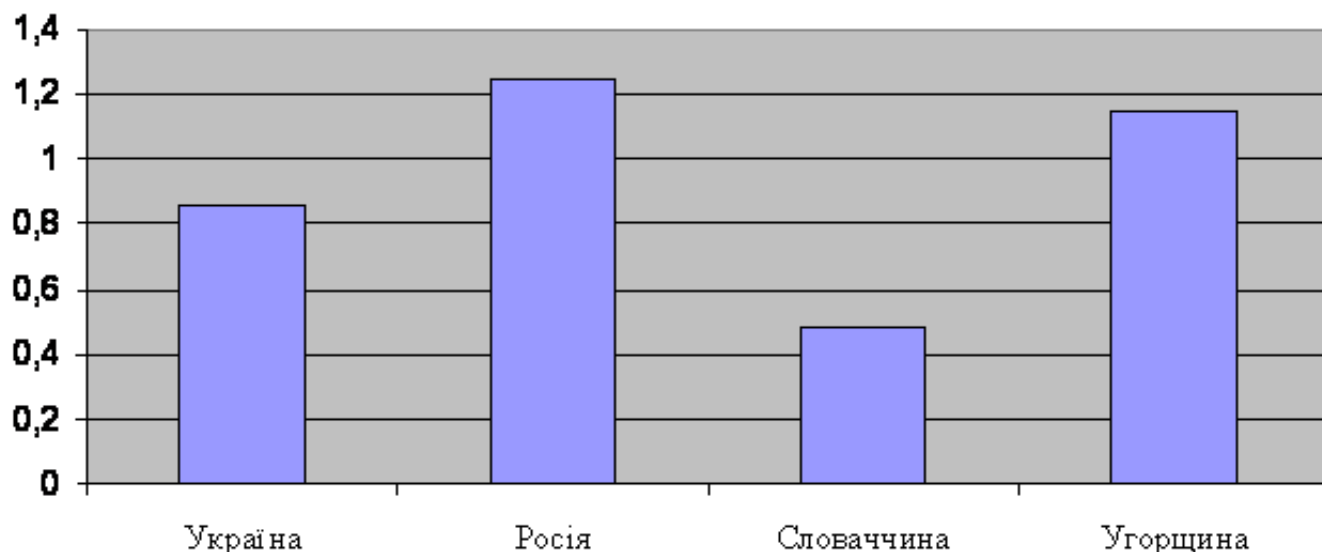
**Таблиця 3 Валові внутрішні витрати на НДДКР України, Росії, Словаччини та Угорщини у 2009 році [1]**

	Україна	Росія	Словаччина	Угорщина
В тис. дол. США	2486500	33541895	595326	2333267
Як відсоток від ВВП	0,86	1,25	0,48	1,15

На душу населення, дол.США	54,4	234,5	109,2	233,3
-------------------------------	------	-------	-------	-------

Найбільшу суму валових внутрішніх витрат на НДДКР витрачає Росія – 33,5 млрд. дол. США. Україна прямувала у 2009 році на дослідження та розробки 2,5 млрд. дол. США, Угорщина – 2,3 і замикає перелік Словаччина, яка покрила витрати лише на 0,6 млрд. дол. США. При цьому при розрахунку показника валових внутрішніх витрат на НДДКР на душу населення лідерські позиції займає Росія – 234,5 дол. США і незначною мірою відстає Угорщина – 233,3 дол. США. Словаччина витратила 109,2 дол. США, а в Україні на одну особу населення припадає лише 54,4 дол. США.

Важливим оціночним показником виступає частка витрат на НДДКР у валовому внутрішньому продукті країни, що для порівняння запропоновано зробити на рис. 1.



**Рис. 1 Частка витрат на НДДКР у валовому внутрішньому продукті України, Росії, Словаччини та Угорщини у 2009 році [1]**

Як свідчать дані на рис. 1, найвища частка витрат на НДДКР у Росії – 1,25% від ВВП, в Угорщині цей показник складає 1,15%, у Словаччині – 0,48%, в Україні – 0,86%.

Як відмічено у проекті Стратегії інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки, в умовах глобалізаційних викликів, наша держава отримана у спадок з радянських часів малоефективна система фінансування української науки за часи незалежності майже не змінилася, залишившись високозалежною від державних коштів. Проте відбулося значне скорочення обсягів інвестування в науку як державою, так і підприємництвом. Розмір інвестицій, які вкладаються у вітчизняну науку, дуже незначний, що об'єктивно лишає її можливості реалізувати свою функцію ефективного наукового забезпечення інноваційного розвитку економіки, для чого потрібно було б мати наукоємність ВВП понад 1,7% [2].

За секторами економіки витрати показані в таблиці 4.

**Таблиця 4 Частка валових внутрішніх витрат по секторах в Україні, Росії, Словаччині та Угорщині у 2009 році, % [1]**

	Україна	Росія	Словаччина	Угорщина
Підприємництво	54,8	62,4	41,0	57,2
Уряд	38,7	30,3	33,9	20,1
Вища освіта	6,5	7,1	25,0	20,9
Приватні некомерційні	-	0,2	-	-

Частка валових витрат по приватних комерційних організаціях показана лише по Росії – 0,2%.

Порівняння даних таблиці 4 і таблиці 2 дозволяють проаналізувати фінансове навантаження по секторах. Так, в Україні доля зайнятих НДДКР в секторі підприємництва займає 37,3%, а частка витрат практично доходить до 55%. При цьому в урядових організаціях зайнято 52%, а частка витрат на цей сектор припадає лише в розмірі 39%.

Спостерігається недофінансування вищої школи. Кількість зайнятих НДДКР у секторі вищої освіти складає у 2009 році 10,8%, а у структурі витрат на цей сектор припадає лише 6,5%.

Порівняння структури витрат на НДДКР по країнах, що аналізуються, показана на рис. 2.

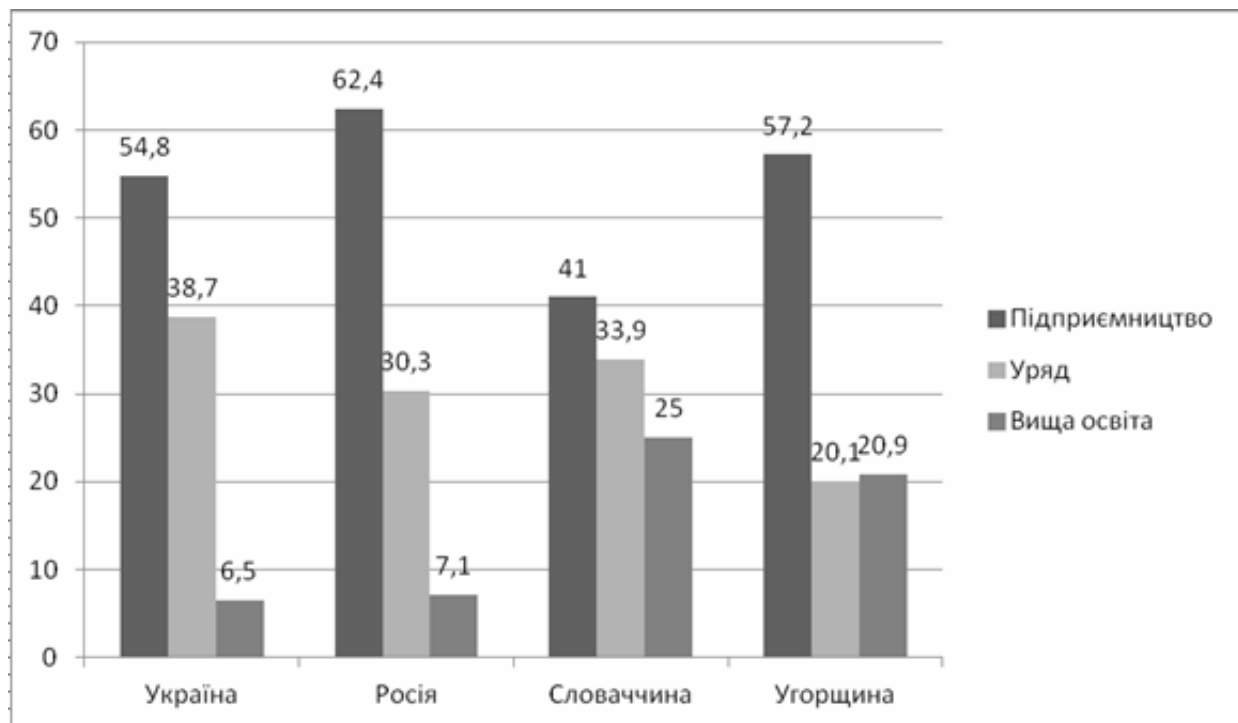


Рис. 2 Валові внутрішні витрати на розробки по секторах діяльності протягом 2009 року, % [1]

Результати аналізу рисунку 2 дозволяють висловити пропозицію збільшити питому вагу досліджень вищої школи, в якій наука поєднується з навчальним процесом, студенти залучаються до наукової діяльності, що підвищує рівень підготовленості наукових кадрів в країнах.

## ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволяє виділити наступні проблеми, які гальмують розвиток наукової сфери України:

По-перше, не сформовано необхідний ринок праці для наукових кадрів, що в перспективі буде зменшувати пропозицію, а відповідно ї підготовку науковців в Україні в майбутньому;

По-друге, спостерігається невідповідність між фінансуванням та зайнятістю по сферах виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Доцільно розширити сектор підприємництва, дослідження в якому мають практичну орієнтацію і підпорядковані цілям комерціалізації інновацій в економіці України;

По-третє, спостерігається нестача фінансування наукової сфери, що обумовлює необхідність підвищення частки витрат на дослідження та розробки до 1,7 процента ВВП України.

В подальшому заплановано дослідити фактори позитивного та негативного впливу на інноваційну діяльність України.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Статистика ЮНЕСКО [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://stats.uis.unesco.org/unesco>
2. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art\\_id=47920](http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art_id=47920)
3. Щодо першочергових заходів з активізації інноваційної діяльності в Україні. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/654/>

**Ї** Кубіній В.В., аспірант кафедри економіки, менеджменту та маркетингу УжНУ  
**Шевря М.Ю.**, здобувач кафедри економіки, менеджменту та маркетингу УжНУ  
**Максимчук Я.С.**, здобувач кафедри економіки, менеджменту та маркетингу УжНУ