

Бабець І.Г, д-р екон. наук, професор
Центральноукраїнський національний технічний університет, Україна

Вплив кадрової складової інноваційного потенціалу на економічне зростання України

Згідно рейтингу країн за Глобальним інноваційним індексом (GII) у 2022 р. Україна посіла 57-ме місце серед 132-ох країн, що оцінювалися. Позиції України погіршилися порівняно з 2020-2021 роками, коли вона посідала відповідно 45 та 49 місце. У 2022 р. економіка України характеризувалася кращими показниками результативності інноваційної діяльності, ніж показники інноваційних ресурсів. За показниками інноваційних ресурсів у 2022 р. Україна посіла 75-те місце, що вище, ніж минулого року (76-те місце), але нижче, ніж у 2020 р. (71-ше місце) [1]. Згідно теорії ендогенного зростання одним з ключових ресурсів розвитку національної економіки на інноваційній основі є людський капітал, зосереджений у науково-дослідному секторі.

Упродовж 2010-2020 рр. в Україні відбулася істотне скорочення кількості науковців (рис. 1). За цей період кількість працівників, задіяних у виконання наукових досліджень і розробок зменшилася на 56,8%, а кількість дослідників – на 61,5%. При цьому, частка дослідників у загальній кількості працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок зменшилася з 73,3% до 65,2% при одночасному зростанні частки допоміжного персоналу з 15,7% до 25,8%, що свідчить про погіршення якісного складу наукових кадрів.



Рис. 1. Динаміка чисельності науково-дослідних працівників в Україні у 2010-2020 рр.

Джерело: [2]

Погіршення стану кадрової складової інноваційного потенціалу України, яке спостерігалось упродовж 2010-2020 рр. значною мірою обумовлено негативними змінами у фінансовій складовій. Так, зменшення чисельності науково-дослідних працівників, зокрема дослідників, значною мірою є наслідком істотного скорочення обсягів фінансування науково-дослідного сектору, про що свідчить зниження частки витрат на проведення наукових

досліджень і розробок у ВВП за досліджуваній період майже вдвічі – з 0,75% до 0,41%. В підприємницькому секторі також ситуація є складною, оскільки державна фінансова підтримка інноваційної діяльності підприємств є незначною, хоча за 2010-2020 рр. відбулося зростання частки коштів державного бюджету у загальних витратах на інноваційну діяльність з 1,1% до 1,9%. За досліджуваній період частка власних коштів підприємств у загальних витратах на інноваційну діяльність істотно збільшилася з 59,4% у 2010 р. до 85,4% у 2020 р., що є наслідком значного скорочення обсягів іноземних інвестицій, залучених інноваційними підприємствами.

Економісти обґрунтували стратегічну взаємодоповнюваність між науково-дослідною діяльністю та людським капіталом як двигуном економічного зростання, а інвестування в людський капітал і в дослідження та розробки розглядається як єдиний процес [2]. Перевіримо справедливність цього теоретичного положення для України за допомогою регресійного аналізу впливу кадрового потенціалу інноваційної діяльності на економічне зростання у 2010-2020 рр. В результаті регресійного аналізу виявлено статистично значимий вплив на економічне зростання лише показника загальної кількості наукових працівників (табл. 1).

Таблиця 1

Результати регресійного аналізу впливу кадрової складової інноваційного потенціалу на економічне зростання України у 2010-2020 рр.

Факторні ознаки	Залежна змінна	
	<i>GDP</i>	<i>GDP_{pc}</i>
Кількість спостережень	11	1
Постійна величина	21,655*** (0,396)	18,093*** (0,408)
<i>Pracivn_R&D</i>	-1,482*** (0,082)	-1,523*** (0,085)
R	0,986	0,986
R ²	0,972	0,972
F-критерій	F(1,9)=320,4	F(1,9)=318,38

* - рівень статистичної помилки 10%; ** - рівень статистичної помилки 5%;

*** - рівень статистичної помилки 1%.

Джерело: розраховано автором за даними [3; 4]

Зв'язок між показниками економічного зростання (ВВП (*GDP*), ВВП у розрахунку на одного мешканця (*GDP_{pc}*)) та кількістю працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок (*Pracivn_R&D*), є оберненим та міцним, про що свідчить високе значення коефіцієнту кореляції (R=0,986). Вплив зміни кількості працівників, що виконували наукові дослідження і розробки, на динаміку обсягів ВВП у фактичних цінах був негативним: при збільшенні незалежної змінної на 1% залежна змінна зменшувалася на 1,48% за інших незмінних умов. Аналогічна обернена залежність виявлена між ВВП у розрахунку на одного мешканця та кількістю науково-дослідних працівників: збільшення незалежної змінної на 1% обумовлювало зменшення залежної змінної на 1,52% за інших незмінних умов. В обох побудованих регресійних

моделях рівень статистичної помилки менше 1%, що свідчить про статистичну значимість отриманих результатів. Коефіцієнт детермінації показує, що динаміка ВВП у фактичних цінах, так само як і ВВП у розрахунку на одного мешканця, на 97,2% визначалася саме показником кількості працівників, задіяних при виконанні досліджень і розробок, і лише на 2,8% - іншими чинниками.

Водночас, в результаті регресійного аналізу не виявлено статистично значимого впливу кількості працівників, задіяних у виконанні досліджень і розробок, на індекс ВВП. Також, згідно наших розрахунків, за період 2010-2020 рр. відсутній статистично значимий взаємозв'язок між показниками економічного зростання та зміною інших показників інноваційного потенціалу (кількість дослідників; частка дослідників у загальній кількості наукових працівників; частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП; частка коштів державного бюджету у загальних витратах на інноваційну діяльність; частка коштів іноземних інвесторів у загальних обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств; частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств). Такі результати свідчать про неефективне використання наявного інноваційного потенціалу України, що обумовлено недостатніми обсягами фінансування науково-дослідної та інноваційної діяльності, що, своєю чергою, обумовлює низьку продуктивність персоналу та незацікавленість у створенні інновацій з високим рівнем новизни.

Україна втратила значну частину інноваційного потенціалу, а наявний людський капітал, зосереджений у науково-дослідному секторі працює неефективно, що підтверджується негативним впливом кількості працівників, залучених до виконання наукових досліджень і розробок, на динаміку показників економічного зростання. Однією з причин такої ситуації є недостатній обсяг фінансування наукових досліджень та інноваційної діяльності підприємств. Відповідно, інноваційний потенціал та рівень його залучення до економічних процесів є недостатнім для того, щоб істотно вплинути на економічне зростання нашої країни.

Список використаних джерел:

1. Global Innovation Index 2022 – Ukraine. World Intellectual Property Organization. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/ua.pdf; 2. Accinelli E., and E. Sanchez Carrera. The Evolutionary Game of Poverty Traps. The Manchester School. 2012. Vol. 80 (4). Pp. 381-400; 3. Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок за категоріями персоналу (2010-2020). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm; 4. Валовий внутрішній продукт (1990-2021) (2016=100) з урахуванням перегляду даних платіжного балансу. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/vvp/vvp_rik/arh_vvp_rik_90-18u.htm.