

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ

Т. І. НІКОЛЕНКО, старший викладач
(Маріупольський державний університет)

Анотація. Проаналізовано значення інноваційної складової у соціально-економічному розвитку України; встановлено ступінь впливу показників інноваційної діяльності країни на зміни ВВП; охарактеризовано основні проблеми інноваційного розвитку; визначені пріоритетні напрями державної підтримки розвитку інноваційно-інвестиційної сфери країни.

Ключові слова: ВВП, конкурентоспроможність, соціально-економічний розвиток, інноваційний розвиток, наукові та науково-технічні роботи, інноваційна продукція, наукові дослідження й розробки, технології.

На сучасному етапі розвитку міжнародних економічних відносин, в умовах глобалізаційних процесів, світового соціально-економічного визнання досягають ті держави, які відповідають потенційним потребам інтенсивного розвитку економіки, серед яких ключовою є розвиток внутрішнього інноваційного потенціалу [5]. Розвиток світового господарства характеризується також поглибленням міжнародного поділу праці, інтенсифікацією міжнародного виробництва і на цій основі посиленням міжнародної конкуренції на світовій арені. Успіху сьогодні досягають лише ті країни, в яких інноваційний потенціал є основним індикатором, який характеризує можливість і умови її економічного розвитку, а основні економічних відносин є високотехнологічні галузі.

Саме інтенсивний розвиток нових наукомістких технологій стає двигуном економічного зростання на основі інноваційного формату відтворення. За оцінками експертів, зростання обсягу світового ринку наукомісткої продукції в 2015 р. досягне близько 6 трлн дол. США, з яких 2 трлн дол. США припадуть на інформаційні послуги [3].

Тому сьогодні Україні, для того щоб отримати місце на цьому ринку, необхідно використати всі методи для забезпечення соціально-економічного розвитку на основі інноваційної складової та реалізувати свій інноваційний

потенціал з метою забезпечення інноваційно-технологічної модернізації економіки.

У наукових працях зарубіжних і вітчизняних учених досліджені різні аспекти підвищення інноваційного розвитку країни. Великий внесок у дослідженні проблем формування і використання інноваційного потенціалу України зробили такі вітчизняні вчені, як: О. Амоша, П. Гайдуцький, І. Деревеця, Т. Косарева, М. Крупка, Л. Мармуля, О. Мороз, О. Музика, В. Олійник, М. Павловський, Ю. Пахомов, В. Перебийніс, І. Одотюк, В. Семиноженко.

Серед зарубіжних учених, які займалися питаннями інноваційної моделі економічного зростання, варто виділити праці Ф. Візера, Д. Йоргенса, К. Менгера, В. Ойкена, И. Фішера, М. Фрідмена, Ф. Хайєка, Л. Ерхарда.

Виявити роль і значення інноваційної складової у забезпеченні соціально-економічного розвитку України, тобто у підвищенні національної конкурентоспроможності, та розробити напрями стимулювання інноваційно-інвестиційного розвитку країни.

Динамізм розвитку сучасних процесів у світовому господарстві таких як глобалізація та інтернаціоналізація, створюють такі умови, при яких Україні, для того щоб у перспективі посісти належне місце на світовій арені, необхідно вже сьогодні почати створювати всі економічні умови, які б ґрунтувались на ефек-

тивному та своєчасному застосуванні всіх передових досягнень у галузі науки, техніки і новітніх технологій, так як вплив та значення науково-технічної та інноваційної сфер на розвиток і зростання економічної системи та на підвищення конкурентоспроможності країни сьогодні є незаперечним.

Багато відомих учених-економістів, серед яких М. Абрамовіц, Р. Солоу, Е. Денісон, Л. Канторович та інші досліджували кількісну оцінку впливу інновацій на економічний розвиток країни, а саме на зростання валового внутрішнього продукту країни, та оцінили вплив цього чинника на рівні 88 % [1].

Так, згідно із твердженням Р. Солоу, в причинах приросту інвестицій необхідно вбачати лише 12 % збільшення виходу продукції з розрахунку на одну людину-годину, а близько 87,5 % – у технологічних зрушеннях [2].

Кількісний внесок різних чинників в економічне зростання ринкової економіки приблиз-

но розрахував Е. Денісон, а саме: збільшення трудовитрат (32 %); підвищення продуктивності праці (68 %), у тому числі інновацій (28 %), капіталу (19 %), освіти (14 %), економії, зумовленої масштабами виробництва (9 %), ефективне використання ресурсів (17 %) [2].

Проведемо оцінку впливу інноваційної складової на соціально-економічний розвиток України, обравши за результативну ознаку показник валового внутрішнього продукту країни, а за факторні ознаки – обсяги виконаних наукових і науково-технічних робіт, обсяги фінансування інноваційної діяльності підприємств, кількість упроваджених нових технологічних процесів, питому вагу реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової та кількість організації, які виконують наукові дослідження й розробки у досліджуваному періоді. Основні вихідні дані для проведення аналізу представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Вихідні дані для проведення факторного аналізу [4]

Рік	ВВП, млн грн	Обсяг виконаних наукових і науково-технічних робіт, млн грн	Обсяги фінансування інноваційної діяльності підприємств, млн грн	Кількість упроваджених нових технологічних процесів	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Кількість організації, які виконують наукові дослідження й розробки
	Y	X1	X2	X3	X4	X5
2000	170070	1978,4	1760,1	1403	6,7	1490
2001	204190	2275,0	1979,4	1421	6,8	1479
2002	225810	2496,8	3018,3	1142	7	1477
2003	267344	3319,8	3059,8	1482	5,6	1487
2004	345113	4112,4	4534,6	1727	5,8	1505
2005	441452	4818,6	5751,6	1808	6,5	1510
2006	544153	5354,6	6160,0	1145	6,7	1452
2007	720731	6700,7	10850,9	1419	6,7	1404
2008	948056	8538,9	11994,2	1647	5,9	1378
2009	913345	8653,7	7949,9	1893	4,8	1340
2010	1082569	9867,1	8045,5	2043	3,8	1303
2011	1302079	10349,9	14333,9	2510	3,8	1255
2012	1408889	11252,7	11480,6	2188	3,3	1208

З метою дослідження впливу основних показників наукової та науково-технічної діяльності на рівень економічного розвитку України, який виражений показником валового внутрішнього продукту, проведемо кореляцій-

ний аналіз, розрахувавши парні коефіцієнти еластичності (табл. 2).

Дані кореляційної матриці свідчать, що найбільш тісний і прямий зв'язок спостерігається між обсягами ВВП і обсягами викона-

Таблиця 2

Матриця парних коефіцієнтів кореляції

	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y	1					
X1	0,992	1				
X2	0,910	0,902	1			
X3	0,797	0,786	0,673	1		
X4	-0,652	-0,845	-0,620	-0,887	1	
X5	-0,963	-0,934	-0,812	-0,765	0,878	1

них наукових і науково-технічних, який вимірюється коефіцієнтом кореляції, що дорівнює 0,992. Аналогічно прямий і тісний зв'язок можна спостерігати між обсягами ВВП і обсягами витрат на фінансування інноваційної діяльності підприємств, відповідний коефіцієнт кореляції дорівнює 0,91. Тісний, однак зворотний зв'язок простежується між ВВП і кількістю організацій, які виконують наукові дослідження і розробки (коефіцієнт кореляції дорівнює -0,963). Помірний і зворотній зв'язок є між ВВП і питомою вагою інноваційної продукції в обсязі промисловості (коефіцієнт кореляції дорівнює -0,652). Також тісний прямий зв'язок є між обсягами ВВП і кількістю впроваджених нових технологічних процесів (коефіцієнт кореляції дорівнює 0,797).

Отже, оскільки факторна ознака X4 – питома вага інноваційної продукції в обсязі промисловості суттєво не впливає на зміну обсягів ВВП, то цей фактор з подальшого аналізу слід виключити.

З метою встановлення форми зв'язку між результативною ознакою (обсягами ВВП) і виділеними показниками факторами проведемо регресійний зв'язок, використовуючи MS Excel.

На основі проведеного регресійного аналізу сукупний вплив чотирьох досліджуваних факторів на обсяги ВВП можна описати за допомогою такого рівняння множинної лінійної регресії:

$$Y = 71,75 \cdot x_1 + 14,66 \cdot x_2 + 37,03 \cdot x_3 - 1330,41 \cdot x_4 + 1926394,9.$$

Отже, на основі отриманого рівня залежності ВВП від показників інноваційної діяльності підприємств України можна зробити висновки, що в разі збільшення обсягів виконаних наукових і науково-технічних робіт на 1 млн грн ВВП зросте на 71,75 млн грн. У разі збільшення обсягів фінансування інноваційної діяльності підприємств на 1 млн грн ВВП зросте на 14,66 млн грн. Унаслідок упровадження кожного нового технологічного процесу отримаємо зростання ВВП на 37,03 млн грн. За умови зменшення кількості організацій, які виконують наукові дослідження, ВВП може зрости на 1330,04 млн грн. Отже, розрахунки підтверджують наявність прямого зв'язку між першими трьома факторами й обсягами ВВП і наявність зворотного зв'язку між ВВП і кількістю науково-дослідних організацій, що підтверджує неефективність їх функціонування та недоцільність їх подальшого фінансування.

Статистичні характеристики побудованої економетричної моделі залежності ВВП від показників інноваційної діяльності підприємств України наведені в табл. 3.

Отже, оскільки відносна помилка апроксимації не перевищує критичного значення, розрахункове значення критерію Фішера більше, ніж його критичне значення, то отримана модель точно та адекватно відображає зв'язок між зазначеними показниками. Оскільки розрахункові значення критерію Стьюдента перевищують критичне значення (окрім параметра a_4), то параметри рівняння регресії є статистично значимими. Значення коефіцієнта детермінації близько одиниці та свідчить, що зміна ВВП на 99,7 % пояснюється зміною виділених факторів. Отже, отримане рівнян-

Таблиця 3

Статистичні характеристики моделі

Показник	Розрахункові значення за моделлю	Критичні значення
Відносна помилка апроксимації	3,6	15 %
Критерій Фішера	775,26	3,84
Критерій Стьюдента:		
Параметр a_0	5,45	2,31
Параметр a_1	7,53	
Параметр a_2	3,31	
Параметр a_3	1,18	
Параметр a_5	-6,06	
Коефіцієнт детермінації	0,997	0,7

ня регресії статистично істотне, надійне та адекватно відображає тенденції, що складаються.

За допомогою цієї моделі дозволяє зробити такі висновки про вплив інноваційної складової на економічний розвиток України:

- основні показники розвитку інноваційної сфери української економіки тісно пов'язані з динамікою основного макроекономічного показника національної економіки;

- найбільше абсолютне зростання ВВП може бути досягнуте за рахунок активізації виконання наукових і науково-технічних робіт, а також за рахунок інтенсифікації впровадження нових технологічних процесів у промисловість України;

- менший, однак також суттєвий вплив на подальше економічне зростання України матиме зростання обсягів прямого фінансу-

вання інноваційної діяльності та збільшення його частки у ВВП до рівня розвинених країн світу;

- існуючі організації, що виконують НДДКР, безпосередньо не впливають на економічне зростання, що дозволяє дійти висновку про низьку ефективність їх діяльності та нераціональність фінансування такої діяльності, отже, доцільно скоротити їх кількість або укрупнити діючі організації, що сприятиме оптимізації інфраструктури інноваційної діяльності в Україні.

На основі отриманої моделі можна встановити ступінь відносної зміни обсягів ВВП за рахунок зазначених показників-факторів, розрахувавши часткові коефіцієнти еластичності. Розрахунок цих показників наведений у табл. 4.

Таблиця 4

Розрахунок коефіцієнтів еластичності

Факторна ознака	Середнє значення факторної ознаки	Середнє значення результативної ознаки	Параметр моделі	Коефіцієнт еластичності
Обсяги виконаних наукових і науково-технічних робіт	6132,2	659523,2	71,75	0,667
Обсяги фінансування інноваційної діяльності підприємств	6993,8		14,66	0,155
Упроваджено нових технологічних процесів	1679,1		37,03	0,094
Кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки	1406,8		-1330,4	-2,838

Отже, на підставі проведених розрахунків можна зазначити, що в Україні при збільшенні обсягів виконаних наукових і науково-технічних робіт на 1 % за умови, що інші фактори моделі залишаться незмінними, ВВП зросте на 0,667 %. Якщо збільшаться обсяги витрат на фінансування інноваційної діяльності підприємств на 1 % при тому, що інші фактори моделі залишаться незмінними, ВВП зросте на 0,155 %. При зростанні кількості впроваджених нових технологічних процесів на 1 % ВВП зростатиме на 0,094 %. У разі зменшення кількості організацій, що виконують науково-дослідні роботи, на 1 % ВВП зросте на 2,838 %.

Отже, отриманні результати свідчать, що ВВП змінюється найбільш еластично під впливом зміни кількості науково-дослідних інститутів. Оскільки запропонована модель залежності ВВП від виділених факторів, що характеризують інноваційну діяльність підприємств України, є істотною та значимою, то її можна використовувати для прогнозування та прийняття рішень.

Отже, ми провели кореляційний аналіз, який підтвердив, що між показниками наукової і науково-технічної діяльності країни та обсягами ВВП існує наявність прямого зв'язку, наявність зворотного зв'язку спостерігається між ВВП і кількістю науково-дослідних організацій, що підтверджує неефективність їх функціонування та недоцільність їх подальшого фінансування.

Проведений аналіз свідчить, про те, що сьогодні в Україні склалася така ситуація, коли на головний план необхідно поставити формування відповідної інноваційно-інвестиційної політики країни, яка повинна стати одним із головних стратегічних пріоритетів економічної політики держави. Такий пріоритет має передбачати цілеспрямовану державну підтримку інноваційно-інвестиційної діяльності, яка повинна перш за все реалізовуватися через:

- структурну реформу економіки;
- технологічне оновлення виробництва;
- виробництво товарів широкого споживання;

- подолання залежності країни від імпорту;
- створення інноваційної інфраструктури;
- сприяння створенню і функціонуванню підприємств венчурного бізнесу;
- підготовка кваліфікованих кадрів для високотехнологічних галузей;
- удосконалення механізму фінансування інноваційної діяльності;
- удосконалення нормативно-правової бази для забезпечення розвитку інноваційної системи України.

Отже, інноваційна складова повинна стати основою ефективної моделі соціально-економічного розвитку України та забезпечити підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки на світовому ринку та гарантувати укріплення національної безпеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонюк Л. Л. Інновації: теорії, механізм розробки та комерціалізації : монографія / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 394 с.
2. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети : монографія ; за ред. З. С. Варналія. – К. : НІСД, 2007. – 820 с.
3. Дука А. П. Іноземні інвестиції у забезпеченні інноваційного розвитку національної економіки / А. П. Дука // Інноваційна економіка. – 2012. – № 37 – С. 17–22.
4. Міністерства статистики України [Електронний ресурс] : офіц. веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрана.
5. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pir.dp.ua/uploads/StrategizInnovRazvitiyaUkr.doc>. – Назва з екрана.

Т. І. Ніколенко, старший преподаватель (Мариупольский государственный университет). **Влияние инновационной составляющей на социально-экономическое развитие Украины.**

Аннотация. Проанализировано значение инновационной составляющей в социально-экономическом развитии Украины; определена степень влияния показателей инновационной деятельности страны на изменения ВВП; охарактеризованы основные проблемы инновационного развития; выделены приоритетные направления государственной поддержки развития инновационно-инвестиционной сферы страны.

Ключевые слова: ВВП, конкурентоспособность, социально-экономическое развитие, инновационное развитие, научные и научно-технические работы инновационная продукция, научные достижения и разработки, технологии.

T. I. Nikolenko, senior teacher (Mariupol State University). **Innovation component impact on the social and economic development of Ukraine.**

Summary. The meaning of the innovation component in the social and economic development of Ukraine is analyzed in the article; the degree of influence of country's innovative activity indicators on GDP dynamics is defined; the main problems of innovative development are characterized; prior trends of government support of country's innovation and investment sector are emphasized.

Keywords: GDP, competitiveness, social and economic development, innovative development, scientific and technical work, innovative products, scientific achievements and development, technology.