

## ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДОВИХ ЕКОНОМІКО-ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇН СВІТУ

© 2017 СКОРОБОГАТОВА Н. Є., КУХАРУК А. Д., ПИШНОГРАЄВ І. О.

УДК 338.242.2+330.3

## Скоробогатова Н. Є., Кухарук А. Д., Пишнограєв І. О. Динамічний аналіз складових економіко-інноваційного розвитку країн світу

Статтю присвячено розвитку наукових положень щодо визначення складових економіко-інноваційного розвитку країн світу. Дослідження проведено з використанням методології неприбуткової організації «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку», згідно з якою сталий розвиток країни визначається через розрахунок адитивного показника, котрий включає сукупність одиничних показників, зокрема індекс макроекономічної інфраструктури та індекс інноваційної активності. Проведено аналіз динаміки зазначених індексів для вибірки країн світу (Швеція, Норвегія, Данія, Велика Британія, Німеччина, Франція, Південна Корея, Китай, Японія, Болгарія, Польща та Україна). Деталізовано динаміку вихідних показників за період 2005–2015 рр., що використовуються для визначення рівня інноваційної активності та економічної інфраструктури, а також обсягу витрат на розвиток освіти. Проведене дослідження надало можливість ідентифікувати особливості економіко-інноваційного розвитку скандинавських, європейських, азійських та постсоціалістичних країн, визначити лідерів за складовими такого розвитку та передумови формування їх економіко-інноваційного потенціалу.

**Ключові слова:** інноваційна активність, інноваційний розвиток, економічна інфраструктура, сталий розвиток, витрати на розвиток освіти.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 3. **Формул:** 2. **Бібл.:** 21.

**Скоробогатова Наталія Євгенівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

**E-mail:** nskorobogatova@ukr.net

**Кухарук Анна Дмитрівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

**E-mail:** a.kukharuk@kpi.ua

**Пишнограєв Іван Олександрович** – кандидат фізико-математичних наук, асистент кафедри математичного моделювання економічних систем, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

**E-mail:** pyshnograiev@gmail.com

УДК 338.242.2+330.3

## Скоробогатова Н. Е., Кухарук А. Д., Пишнограєв И. А. Динамический анализ составляющих экономико-инновационного развития стран мира

Статья посвящена развитию научных положений относительно составляющих экономико-инновационного развития стран мира. Исследование проведено с использованием методологии неприбыльной организации «Мировой центр данных по геоинформатике и устойчивому развитию», согласно которой устойчивое развитие страны определяется путем расчета аддитивного показателя, включающего совокупность единичных показателей, в частности индекс макроекономической инфраструктуры и индекс инновационной активности. Проведен анализ динамики указанных индексов для выборки стран мира (Швеция, Норвегия, Дания, Великобритания, Германия, Франция, Южная Корея, Китай, Япония, Болгария, Польша и Украина). Детализирована динамика исходных показателей за период 2005–2015 гг., которые используются для определения уровня инновационной активности и экономической инфраструктуры, а также объема расходов на развитие образования. Проведенное исследование позволило идентифицировать особенности экономико-инновационного развития скандинавских, европейских, азиатских и постсоциалистических стран, определить лидеров по составляющим такого развития и предпосылки формирования их экономико-инновационного потенциала.

**Ключевые слова:** инновационная активность, инновационное развитие, экономическая инфраструктура, устойчивое развитие, затраты на развитие образования.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 3. **Формул:** 2. **Библ.:** 21.

**Скоробогатова Наталья Евгеньевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры международной экономики, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского» (пр. Победы, 37, Киев, 03056, Украина)

**E-mail:** nskorobogatova@ukr.net

**Кухарук Анна Дмитриевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры международной экономики, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского» (пр. Победы, 37, Киев, 03056, Украина)

**E-mail:** a.kukharuk@kpi.ua

**Пишнограєв Іван Олександрович** – кандидат фізико-математических наук, асистент кафедри математического моделирования экономических систем, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского» (пр. Победы, 37, Киев, 03056, Украина)

**E-mail:** pyshnograiev@gmail.com

УДК 338.242.2+330.3

## Skorobogatova N. Ye., Kukharuk A. D., Pyshnograiev I. O. The Dynamic Analysis of the Economic and Innovation Development in the World's Countries

The article is concerned with the development of scientific provisions on the components of economic and innovation development of the world's countries. The study was conducted using the methodology of the non-profit organization «World data center for Geoinformatics and Sustainable Development», according to which the sustainable development of a country is determined by the calculation of an additive indicator comprising a set of single indicators, in particular the macroeconomic infrastructure index and the innovation activity index. An analysis of dynamics of these indices for a selection of the world's countries (Sweden, Norway, Denmark, Great Britain, Germany, France, South Korea, China, Japan, Bulgaria, Poland and Ukraine) was carried out. The dynamics of the baseline indicators for the period of 2005–2015, which are used to determine the level of innovation and economic infrastructure, as well as the level of expenditure on development of education, has been worked out in detail. The conducted study helped to identify the economic and innovative development of the Scandinavian, European, Asian and post-socialist countries, determine leaders by the components of such development and the preconditions for building their economic and innovation potential.

**Keywords:** innovation activity, innovation development, economic infrastructure, sustainable development, expenditure on development of education.

**Fig.:** 1. **Tbl.:** 3. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 21.

**Skorobogatova Natalia Ye.** – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economics, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (37 Peremohy Ave., Kyiv, 03056, Ukraine)

**E-mail:** nskorobogatova@ukr.net

**Kukharuk Anna D.** – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economics, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (37 Peremohy Ave., Kyiv, 03056, Ukraine)

**E-mail:** a.kukharuk@kpi.ua

**Pyshnograiev Ivan O.** – PhD (Physics and Mathematics), Assistant of the Department of Mathematical Modeling of Economic Systems, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (37 Peremohy Ave., Kyiv, 03056, Ukraine)

**E-mail:** pyshnograiev@gmail.com

На сучасному етапі суспільного розвитку відбуваються докорінні зрушення у структурі глобального виробництва та споживання. За своєю суттю такі зміни полягають у поступовому заміщенні товарів, котрі мають речову форму, товарами нематеріальної природи. За таких умов фундаментального значення набуває здатність суб'єктів комерційної діяльності до накопичення на мікро- та макrorівні інтелектуального капіталу – основи розвитку сфери нематеріального виробництва. Це обумовлює необхідність сталого розвитку країн, галузей та підприємств за інноваційною моделлю, де пріоритетне значення має новаторство та інноваційна активність. Разом з тим, можливість стабільного створення та впровадження інновацій на підприємствах цілком залежить від специфіки економічних умов, за яких функціонує суб'єкт інноваційної діяльності. Світова фінансова криза останніх років справила суттєвий вплив на стабільність роботи підприємницького сектора та фізичних осіб у багатьох країнах світу, що призвело до видозміни глобального економічного простору та його економічних підсистем. Зазначене обумовлює актуальність обраної теми дослідження та визначає доцільність подальших наукових пошуків системних зв'язків тих явищ або процесів, котрі забезпечують формування складових економіко-інноваційного розвитку країн світу.

Проблеми забезпечення інноваційного розвитку країн світу висвітлено в наукових працях багатьох вітчизняних і зарубіжних авторів. Зокрема, Бабич В. Д. досліджує сучасні підходи до формування державної інноваційно-інвестиційної політики та доводить об'єктивну необхідність забезпечення стратегічної інноваційно-інвестиційної трансформації національної економіки [6]. Чужиков В. І. визначає особливості економічного розвитку різних країн світу та вплив глобалізаційних процесів на формування національної економіки держави [20]. Аналіз досвіду європейських країн щодо формування ефективної інноваційної системи та виділення проблем на шляху інноваційного розвитку України здійснено Федуловою Л. І. [19]. Характеристику інноваційного розвитку країн світу представлено також в аналітичних міжнародних звітах, зокрема «Doing Business» [1], «Global Competitiveness Index» [2] та «Global Innovation Index» [3].

Наявні наукові та аналітичні доробки мають теоретичне та прикладне значення, охоплюють актуальні проблеми інноваційного розвитку глобальної економіки та суб'єктів виробничо-комерційної діяльності. Разом з тим, залишаються такими, що потребують подальшого дослідження, складові економіко-інноваційного розвитку країн світу з урахуванням економічного укладу та географічної локалізації.

Метою статті є розвиток наукових положень щодо визначення імперативів економіко-інноваційного розвитку країн світу. Досягнення мети забезпечується вирішенням такого завдання: кількісний та якісний аналіз індикаторів функціонування країн світу, котрі характеризують особливості їх економіко-інноваційного розвитку.

Кількісні результати дослідження отримано з використанням методології неприбуткової організації «Світовий центр даних з геoinформатики та сталого

розвитку» (далі – СЦД) [13], що спеціалізується на зборі та обробці даних щодо економічної, соціальної та екологічної складових сталого розвитку країн світу. Загальна структурно-логічна схема розрахунку комплексного показника сталого розвитку, згідно з такою методологією, передбачає розрахунок часткового індексу інноваційного розвитку (*INN*), котрий, своєю чергою, є адитивним: його може бути отримано шляхом сумування одиничних показників з урахуванням коефіцієнтів вагомості згідно з такою формулою:

$$INN = 0,3CUI + 0,4TRD + 0,3PAP, \quad (1)$$

де *CUI* – плата за використання інтелектуальної власності, тис. дол. США;

*TRD* – кількість технічних аналітиків, що залучені у НДДКР, осіб на млн осіб;

*PAP* – кількість отриманих охоронних документів.

Зміну значень показника *CUI* за країнами світу за період 2005–2015 рр. візуалізовано на рис. 1.

Згідно з рис. 1 найбільший обсяг витрат (плати) за використання інтелектуальної власності у 2015 р. спостерігався в Китаї. Проте аналіз даного показника в динаміці дає можливість стверджувати, що до 2013 р. стійким лідером за показником *CUI* була Японія. Китай характеризується найбільш стрімким зростанням значення *CUI* за проаналізований період. Найменшим даний показник є в Болгарії. Одним із факторів, що викликав такий розподіл, є відмінність кількості отриманих охоронних документів, які щороку реєструються в країнах. Так, аналіз динаміки показника *PAP* за аналогічний період на основі інформації, наданої СЦД, показав таку кількісну специфіку охорони інтелектуальної власності в досліджуваних країнах:

1. Лідером за кількістю отриманих охоронних документів є Китай, де протягом останніх років відбувається стрімкий розвиток економіки за рахунок реалізації ефективної національної стратегії.

2. Серед західноєвропейських країн лідером за показником *PAP* є Німеччина, що пояснюється інтенсивністю досліджень та їх результативністю, а також високими законодавчими вимогами до охорони авторського права.

3. Варто відмітити подібність значень проаналізованого показника у двох групах країн – скандинавських і постсоціалістичних. Україна в межах групи відрізняється стабільністю реєстрації авторських прав на об'єкти інтелектуальної власності, зокрема в період економіко-політичної невизначеності 2013–2015 рр., що свідчить про незначний вплив погіршення економічних умов функціонування країни на рівень внутрішньої інноваційної активності.

У ході дослідження виявлено, що для декількох країн вибірки характерним є стійке зростання кількості науково-технічних працівників (*TRD*), а саме: для Франції, Німеччини, Великобританії, Південної Кореї. Незначними коливаннями та позитивною динамікою відрізняється за цим показником Польща. Решта країн має або нестабільний рівень залучення технічних аналітиків у дослідження (Данія, Швеція), або стійке зниження рів-

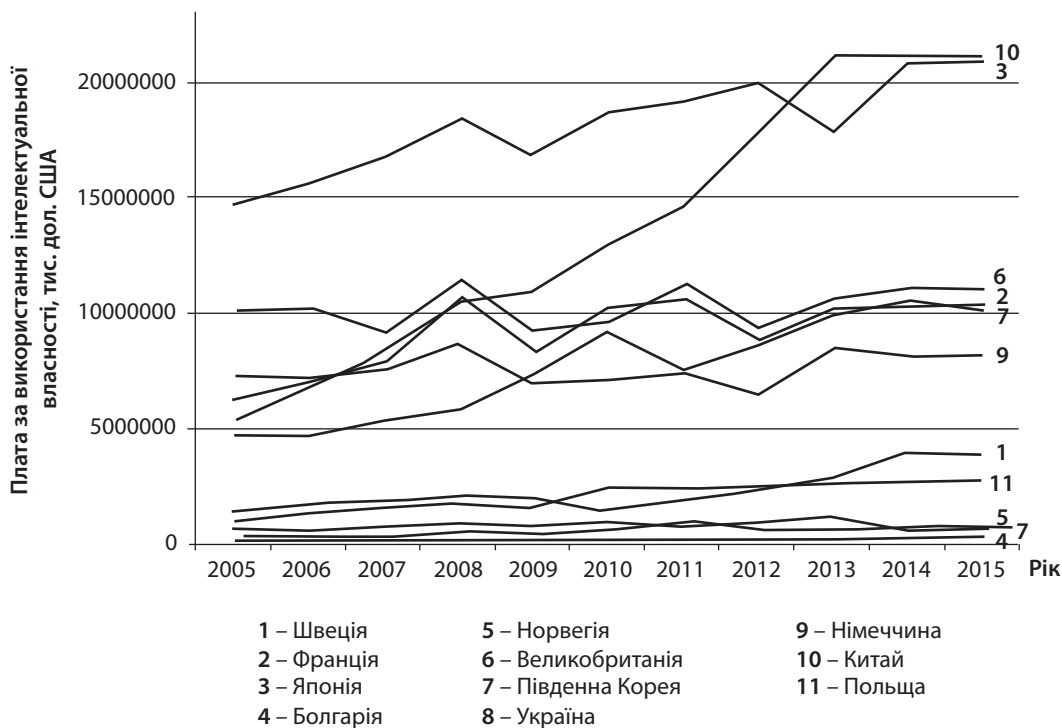


Рис. 1. Динаміка показника CUI за країнами світу, тис. дол. США

Джерело: складено за [13].

ня цього показника (Україна, Болгарія, Японія). Негазивна тенденція в таких країнах, як Україна та Болгарія, пов'язана зокрема з відтоком кадрів науково-технічної спеціалізації у країни Західної Європи та Польщу.

Як показали результати попередніх досліджень, у розвинених країнах існує щільний зв'язок між розвитком макроекономічної інфраструктури та інноваційною активністю. Індекс економічної інфраструктури (INR) визначається за формулою [13]:

$$INR = 0,2AGV + 0,3INV + 0,5WBG, \quad (2)$$

де *AGV* – індекс розвитку сільського господарства за доданою вартістю, дол. США;

*INV* – індекс розвитку промисловості за доданою вартістю, дол. США;

*WBG* – ВВП на душу населення, дол. США.

Оскільки значення показника *INR* більшою мірою формується за рахунок індексу ВВП на душу населення (ваговий коефіцієнт при *WBG* є найвищим), то країни, котрі характеризуються більшим обсягом ВВП на душу населення, матимуть вище значення індексу *INR*, що підтверджується результатами проведеного аналізу статистичних даних. Найбільше значення та позитивна динаміка показника ВВП на душу населення характерні для Норвегії. Разом з тим, Китай та Україна посідають найнижчі позиції за рівнем індексу *WBG* у межах відповідних груп, що в цілому пояснюється відносно малими обсягами суспільного виробництва (у випадку України) або значною кількістю населення (Китай).

Водночас лідерами розвитку промисловості за створеною доданою вартістю є Китай та Японія. Варто підкреслити, що суттєва перевага Китаю порівняно з іншими країнами вибірки за часткою у світовому ВВП викликана стрімкою розбудовою та вдосконаленням азі-

ської економіки протягом останніх десятиліть (явище, що отримало назву «економічне диво»).

Серед групи західноєвропейських країн лідером за створеною доданою вартістю сільськогосподарським сектором є Франція. У групі скандинавських країн станом на 2015 р. найвищий рівень індексу *AGV* спостерігається в Норвегії. Разом з тим, дана країна дещо поступалася Швеції з 2006 р. до 2013 р. За групою постсоціалістичних країн варто відмітити подібність розвитку України та Польщі, а також порівняно низький рівень створеної доданої вартості сільськогосподарськими господарствами Болгарії.

Слід підкреслити особливість розподілу країн Азії за динамікою проаналізованого показника. Лідером за рівнем індексу *AGV* є Китай, який значно випереджає Японію та Корею. У цілому сільськогосподарське виробництво за країнами світу зростає, що свідчить про збільшення обсягів суспільного споживання продукції відповідного типу. Деталізація динаміки основних макроекономічних показників країн світу надає підстави стверджувати про високий рівень економічного зростання Китаю та країн Західної Європи. Також за результатами дослідження можна сформулювати висновки щодо інноваційної спрямованості азіатських країн та України, незважаючи на присутність дестабілізуючих чинників глобального економічного середовища.

Разом з тим, для забезпечення вищого рівня інформативності результатів дослідження, доцільно деталізувати дані щодо розвитку одного з головних двигунів інноваційного прогресу та складової національної інноваційної системи – сфери освіти. Наприклад, зміст та причини віднайдених раніше обернених залежностей

між рівнем економічного розвитку та інноваційною активністю України обґрунтовуються на рівні інституціонального забезпечення національної інноваційної системи. У даному контексті інноваційні процеси доцільно розглядати в діалектичному взаємозв'язку із процесами розвитку освіти, що, своєю чергою, є рушійною силою переходу держави до нової суспільної формації. За основу деталізованого аналізу України як винятку з вибірки досліджених країн доцільно прийняти кількісні та якісні показники розвитку освіти та науки, а також інноваційної діяльності підприємств (табл. 1).

Середній абсолютний приріст державних витрат на освіту (PSE) у кризовий період в Україні складає 0,31 од., що свідчить про мобілізацію фінансових ресурсів та спрямування їх у стратегічно важливу галузь.

З урахуванням того, що за період 2008–2009 рр. обсяг ВВП зменшився на 34,7 млн грн [12], позитивна динаміка фінансування освіти вказує на спрямованість державної політики в бік переходу до інноваційної моделі розвитку. Разом з тим, державні витрати на інноваційну діяльність підприємств у середньому становлять лише 1,6 %, а основним джерелом (73 % у середньому за період) фінансування впровадження інноваційних розробок є власні кошти суб'єктів господарювання. Зазначене служить підставою для висновку щодо розбудови інституту фінансування інноваційної діяльності в Україні, що є стимулятором стабільного функціонування національної інноваційної системи. Для порівняння індекс обсягів витрат на розвиток освіти (PSE) країнами світу представлено в табл. 2.

Таблиця 1

Розвиток освіти, науки та інноваційної діяльності підприємств в Україні за період 2005–2015 рр.

№ з/п	Показник	Рік										
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	PSE	6,058	6,209	6,151	6,430	7,311	7,311	6,152	6,661	6,661	6,661	6,661
2	$\Pi_i$	8,2	10,0	11,5	10,8	10,7	11,5	10,8	13,6	13,6	12,1	15,2
3	$B_i$	5752	6160	10821	11994	7943	8046	14334	11481	9563	7696	13814
	у т. ч.											
	$B_{i.в.}$	88	85	74	61	65	59	53	64	73	85	97
	$B_{i.д.}$	0,5	1,9	1,3	2,8	1,6	1,1	1,0	2,0	0,3	4,5	0,4
	$B_{i.і.}$	2,7	2,9	3,0	1,0	19,0	30,0	0,4	8,7	13,1	1,8	0,4

**Примітка:** PSE – державні витрати на освіту;  $\Pi_i$  – питома вага підприємств – суб'єктів інноваційної діяльності, % до загального обсягу;  $B_i$  – загальна сума витрат на інновації, млн грн; Витрати на фінансування інноваційної діяльності у % до загального обсягу:  $B_{i.в.}$  – за рахунок власних коштів;  $B_{i.д.}$  – за рахунок держбюджету;  $B_{i.і.}$  – за рахунок іноземних інвестицій.

**Джерело:** складено та розраховано за [12; 13].

Таблиця 2

Індекс обсягу витрат на розвиток освіти країнами світу 2005–2010 рр.

Країна	Рік						Середнє
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
<b>Країни Західної Європи</b>							
Британія	5,19	5,25	5,16	5,12	5,31	5,95	5,33
Франція	5,50	5,44	5,45	5,44	5,74	5,68	5,54
Німеччина	4,2	4,28	4,35	4,42	4,89	4,92	4,57
<b>Скандинавські країни</b>							
Швеція	6,56	6,41	6,22	6,39	6,86	6,62	6,51
Норвегія	6,97	6,49	6,66	6,40	7,24	6,87	6,77
Данія	8,08	7,73	7,61	7,49	8,49	8,62	8,00
<b>Азійські країни</b>							
Китай	...	...	...	...	...	...	...
Японія	3,48	3,46	3,46	3,44	3,44	3,78	3,51
Корея	3,90	3,97	3,95	4,46	4,67	4,67	4,27
<b>Постсоціалістичні країни</b>							
Болгарія	4,19	3,99	3,75	4,31	4,43	4,02	4,11
Польща	5,46	5,23	4,87	5,07	5,03	5,10	5,13
Україна	6,06	6,21	6,15	6,43	7,31	7,31	6,58

**Джерело:** складено та розраховано за [12; 13].



Як свідчать дані табл. 2, лідером за обсягом витрат на розвиток освіти є Данія, де середнє значення індексу *PSE* за період 2005–2010 рр. становить 8,0. Наступні позиції за обсягом таких витрат займали Норвегія (6,77) та Україна (6,58). Оскільки дані щодо обсягу витрат на освіту в Китаї відсутні, однозначні висновки щодо впливу їх на інноваційний розвиток цієї країни сформулювати неможливо. Разом з тим, аналіз кількості осіб, що отримують освіту різних рівнів у цій країні, дозволяє стверджувати про порівняно невисокий рівень розвитку цього сектора. Лідером за рівнем розвитку освіти третього рівня є Південна Корея. Наступні позиції в рейтингу за середнім значенням індексу *SET* посідають Данія та Україна. Отримані результати надають підстави стверджувати про стійкість державної політики в Україні щодо забезпечення розвитку усіх рівнів освіти, що є

позитивним чинником формування економіки знань та інноваційної активності.

Проведене дослідження надало можливість визначити характер розвитку дванадцяти країн світу в таких аспектах, як: економічні умови для ведення бізнесу, інноваційна активність, рівень економічної свободи, розвиток економічної інфраструктури. Отримані результати та їх графічна візуалізація дозволяють сформулювати висновки про подібність або відмінність країн вибірки за характером впливу економічних чинників на впровадження інновацій та умовами ведення бізнесу потенційними новаторами. Окрім того, доцільно узагальнити особливості економічного укладу проаналізованих країн, що забезпечить можливість їх комплексного порівняння (табл. 3).

Таблиця 3

Особливості економічного та інноваційного розвитку країн світу

Країни		Економічний розвиток	Інноваційний розвиток
1	2	3	4
Скандинавські країни	Швеція	Скандинавські країни мають схожу економічну модель: високий рівень ВВП на душу населення, найвищий рівень заробітної плати та оподаткування, значний соціальний захист, включаючи безкоштовну освіту та медицину. Зазначені країни також є лідерами за індексом сталого розвитку та відрізняються високим рівнем технологічності та інноваційності. Оскільки дані країни відносяться до постіндустріальних, значна частина доданої вартості у них припадає на нематеріальне виробництво – сферу послуг, банківський сектор, страхову справу, транспорт. Сільське господарство займає лише 2–4%, проте відрізняється високою продуктивністю	Основна частина фінансування НДДКР припадає на державний сектор. Особливістю інноваційної системи є відносно невелика кількість науково-дослідних установ. Університети виконують три функції: освіта, фундаментальні дослідження, взаємодія з бізнесом. Активно підтримується малий бізнес, що займається розробками та їх впровадженням. Особливістю інноваційної системи Швеції є розвинута система регіональних інноваційних кластерів.
	Данія		Як і у Швеції, співвідношення витрат на дослідження та розробки до ВВП значно випереджає середню величину по ЄС та Балтійському регіону. Істотну роль у стимулюванні інноваційної діяльності відіграють високоризикові інвестиції в компанії, які займаються розробкою нових продуктів або технологій
	Норвегія		Фінансування досліджень здійснюється порівну державою та бізнесом. Основними розробниками інноваційних технологій виступають університети та коледжі, об'єднані в асоціацію
Західноєвропейські країни	Німеччина	Спільною рисою західноєвропейських економік та метою їх інноваційного розвитку є підвищення рівня якості життя населення, що досягається шляхом взаємозв'язку інформаційної економіки з глобальними фінансовими ринками, орієнтованими на споживачів розроблених технологій. Високий ступінь економічного розвитку та добробуту за рахунок протекціоністської політики держави щодо національних розробок. В економіці реалізована національна інноваційна політика, спрямована на створення та підтримку високотехнологічних компаній у промисловості. Забезпечуючи привабливе середовище для відкриття та функціонування бізнесу, країни нарощують обсяги виробництва високотехнологічної продукції	Німеччина належить до категорії «інноваційний лідер». Основний акцент щодо розвитку науки, проведення досліджень, розробки нових технологій та їх впровадження у виробництво зроблено на приватний сектор. Держава спочатку виступає основним замовником та інвестором інноваційних проектів. Активна протекціоністська політика з боку держави, використання механізмів податкового стимулювання та сприятливих умов кредитування, захист авторських прав, стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в інноваційному напрямку

1	2	3	4
	Франція		Франція належить до категорії «інноваційний послідовник». У країні спостерігається суттєва державна підтримка інноваційної діяльності як на законодавчому, так і на виконавчому рівнях (безпосереднє фінансування, надання різного роду пільг, а також приділення особливої уваги сфері освіти). Визначальним моментом є зв'язок освіти, науки та виробництва
	Великобританія		Великобританія завжди займала лідируючі позиції серед країн-інноваторів, що забезпечується розвитком академічної науки та винаходами, стратегічною метою яких є комерціалізація наукових розробок. Держава також виступає основним інвестором фундаментальних досліджень. Інноваційна система Великобританії заснована на створенні наукових парків при навчальних закладах
Азійські країни	Китай	Високий ступінь державної диктатури та контролю несприятливо позначається на розвитку підприємницького сектора. Виступаючи «майстернею імітаційної економіки», країна робить акцент на виготовленні суттєво дешевших товарів не завжди високої якості	Характерна незначна кількість власних оригінальних розробок, запозичення та адаптація передових світових технологій. На даний час активно запроваджується державна програма з переходу Китаю до інноваційно орієнтованої держави до 2020 р.
	Південна Корея	За рахунок активної державної підтримки науки Південна Корея перетворилася з країни, що розвивається, у промислово-розвинену країну шляхом впровадження стратегії імпортозаміщення, підтримки національного виробника та збільшення обсягів експорту	Створенню власної інноваційної системи сприяли значні вкладення державних коштів у розвиток наукових ресурсів та на проведення НДДКР. Державна підтримка науки з метою розробки стратегії імпортозаміщення визначила провідну роль сформованого науково-технічного комплексу країни в розвитку держави
	Японія	Завдяки розвитку базових галузей (чорна металургія, електротехнічне та транспортне машинобудування, хімічна промисловість) було відновлено економічний баланс у країні. Японія стала одним з лідерів на світовому ринку суднобудування, чорної металургії, автомобілебудування, робототехніки та електроніки, побутової техніки тощо	Важкий післявоєнний стан після Другої світової війни та острівне розташування країни підштовхнули її до активного запозичення та впровадження світових наукових розробок, використовуючи стратегію «слідування за лідером». Проте на початку 1980-х рр. Японія активізує НДДКР, розробку власних інноваційних товарів на основі новітніх технологій
Постсоціалістичні країни	Польща	У результаті застосування «шокової терапії» на початку 1990-х років досягнуто суттєвих структурних зрушень в економіці, викликаних швидкою приватизацією об'єктів державної власності, залученням прямих іноземних інвестицій, посиленою експансією провідних ТНК у селективні галузі національної економіки тощо. Частка сільського господарства Польщі займає більшу частину ВВП порівняно із середньоєвропейським рівнем. Поступово Польща, крім спеціалізації на виробництві та експорті сировинних товарів, переходить до більш високотехнологічної продукції	Постсоціалістичні країни не відзначаються суттєвим рівнем інноваційного розвитку. Будучи членом ЄС, Польща прагне досягти більш активного розвитку науково-інноваційного сектора, плануючи збільшити свої витрати на НДДКР до 3 % ВВП у 2020 р.
	Болгарія	Це індустріально-аграрна країна, основними галузями економіки виступають машинобудівна та металообробна, харчова, хімічна, текстильна промисловість та промисловість конструкційних матеріалів. Відзначається низька частка високотехнологічних галузей у загальному обсязі експорту країни, а також найнижча продуктивність праці серед країн ЄС	Інноваційність бізнесу в країні не відрізняється високим рівнем. Приватний сектор не активно розвиває інноваційну діяльність. Через недостатнє фінансування НДДКР підприємства відчувають недостатність кваліфікованого персоналу, прикладних розробок та інновацій

1	2	3	4
	Україна	На даний час економіка України перебуває під впливом дестабілізуючих економічних і політичних факторів, що спричиняє негативну ланцюгову реакцію основних важелів економічного механізму. Тривала відсутність збалансованої стратегії розвитку країни призвела до негативних соціально-економічних ефектів	Несприятливе макроекономічне середовище, політична нестабільність, анексія Криму та військові дії на сході країни пояснюють недостатність фінансування інноваційних проєктів як на мікрорівні, так і на загальнодержавному рівні. Проте стрімке погіршення економічного стану в країні стимулює активізацію інноваційних процесів. Водночас інноваційна діяльність вітчизняних підприємств характеризується дисбалансом технологічної, економічної та соціальної складових

Джерело: складено за [4; 5; 7–11; 14–18; 21].

## ВИСНОВКИ

За результатами дослідження вирішено завдання з обґрунтування наукових положень щодо аналізу індикаторів економіко-інноваційного розвитку країн світу та оцінювання впливу економічних та соціальних умов на рівень їх інноваційної активності.

Елементом наукової новизни є виявлена залежність між показниками інноваційного, соціально-економічного та освітнього процесів у групах країн, сформованих за регіональною ознакою, та визначена тенденція їх економіко-інноваційного розвитку.

Проведене дослідження надало можливість ідентифікувати особливості інноваційно-економічного розвитку скандинавських, європейських, азійських та постсоціалістичних країн з урахуванням індексу інноваційного розвитку, економічної інфраструктури та витрат на фінансування науки й освіти. Отримані результати дозволяють визначити специфічні чинники інноваційно-економічного прориву країн, а саме: державна підтримка науки (для всіх груп країн), щільний взаємозв'язок між наукою та виробництвом, мотивація залучення висококваліфікованих наукових кадрів до розробки та підтримки національної інноваційної системи (західно-європейські, скандинавські, азійські країни), своєчасне використання передового досвіду та запровадження власних розробок на його основі (азійські країни) тощо. Виявлені інструменти формування національної інноваційної системи та її вплив на економічний устрій держави дозволяють сформувати пріоритети державної програми підтримки інноваційного розвитку України з урахуванням сучасних геополітичних процесів.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розробка методологічних положень стратегії формування інноваційно орієнтованої економіки України з використанням досвіду передових країн світу щодо визначення пріоритетних завдань НДДКР та поєднання їх результатів з практичною діяльністю суб'єктів господарювання. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Doing Business 2017: Equal Opportunity for All/The World Bank Group. URL: <http://www.doingbusiness.org/reports/case-studies/2016/gc-legal-rights>

2. Global competitiveness report 2016–2017/World Economic Forum, 2016. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf)

3. Global Innovation Index 2016/World Intellectual Property Organization. URL: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2016.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf)

4. OECD Reviews of Innovation Policy. Sweden: 2012, 2013. URL: <http://www.vinnova.se/upload/EPIStorePDF/OECDReviewsOfInnovationPolicySweden2012.pdf>

5. Technicians in R&D (per million people)/The World Bank Group. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TECH.RD.P6>

6. Бабич В. Д. Сучасні підходи до формування державної інноваційно-інвестиційної політики. *Бізнес Інформ*. 2015. № 3. С. 117–121.

7. Багхерст Д. Если у вас есть власть, просто сделайте это. *Инновационные тренды*. 2011. № 6. С. 5–7.

8. Гаврилова Н. М. Современный опыт инновационного развития Германии и возможности его использования в России. *Вестник Финансового университета*. 2011. № 6. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-opyt-innovatsionnogo-razvitiya-germanii-i-vozmozhnosti-ego-ispolzovaniya-v-rossii>

9. Козлова А. І. Індикатори інноваційного розвитку економіки і промислових підприємств. *Ефективна економіка*. 2014. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3760>

10. Королева А. Китайские инновации. *Эксперт*. 2017. URL: <http://expert.ru/2017/05/6/kitajskie-innovatsii/>

11. Михайлова А. А. Особенности инновационной политики развитых стран Балтийского региона. URL: <http://abfund.org/osobennosti-innovatsionnoj-politiki-razvityi-h-stran-baltijskogo-regiona/>

12. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

13. Офіційний сайт неприбуткової організації «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку». URL: <http://wdc.org.ua/uk>

14. Пономаренко Є. В., Анненкова О. В. Теоретичний підхід до вибору моделей інноваційного розвитку країн світу. *Економіка розвитку*. 2012. № 1 (61). С. 35–41.

15. Процаликіна А. М. Формування національних інноваційних систем у країнах із трансформаційною економікою. *Актуальні проблеми економіки*. 2010. № 6. С. 72–77.

16. Саліхова О. Б., Крехівський О. В. П'ять кроків до створення та успішної реалізації національної інноваційної стратегії. *Досвід Європи. Економіка та держава*. 2010. № 1. С. 9–15.

17. Саліхова О. Досвід Франції та Німеччини щодо створення умов для піднесення рівня національних високотехнологічних виробництв. *Економіст*. 2001. № 11. С. 67–70.

**18. Удальцова Н. Л., Кожанов Е. Н., Горбулина Д. В.** Инновационный успех Японии: миф или реальность? *Вопросы инновационной экономики*. 2015. Том 5. № 2. С. 37–46.

**19. Федулова Л. І.** Інноваційність економіки ЄС та України: напрями скорочення розриву. *Економічний часопис-XXI*. 2016. № 156 (1-2). С. 22–25.

**20. Чужиков В. І.** Економіка зарубіжних країн: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2005. 308 с.

**21.** Южная Корея – самая инновационная страна 2015 года. URL: <http://www.inno-mir.ru/south-korea/176--2015>

## REFERENCES

Babych, V. D. "Suchasni pidkhody do formuvannya derzhavnoi innovatsiino-investytsiinoi polityky" [Modern approaches to formation of the state innovation and investment policy]. *Biznes Inform*, no. 3 (2015): 117-121.

Bagkherst, D. "Eslu u vas yest vlast, prosto sdelayte eto" [If you have the power, just do it]. *Innovatsionnyye trendy*, no. 6 (2011): 5-7.

Chuzhykov, V. I. *Ekonomika zarubizhnykh krain* [Economy of foreign countries]. Kyiv: KNEU, 2005.

"Doing Business 2017: Equal Opportunity for All/The World Bank Group". <http://www.doingbusiness.org/reports/case-studies/2016/gc-legal-rights>

Fedulova, L. I. "Innovatsiynist ekonomiky YeS ta Ukrainy: napriamy skorochennia rozryvu" [The innovativeness of the economy of the EU and Ukraine: directions for closing the gap]. *Ekonomichnyi chasopys-XXI*, no. 156 (1-2) (2016): 22-25.

"Global competitiveness report 2016-2017" World Economic Forum, 2016. [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf)

Gavrilova, N. M. "Sovremennyy opyt innovatsionnogo razvitiya Germanii i vozmozhnosti yego ispolzovaniya v Rossii" [The modern experience of innovation development of Germany and the possibility of its use in Russia]. *Vestnik Finansovogo universiteta*. <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-opyt-innovatsionnogo-razvitiya-germanii-i-vozmozhnosti-ego-ispolzovaniya-v-rossii>

"Global Innovation Index 2016" World Intellectual Property Organization. [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2016.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf)

Kozlova, A. I. "Indykatory innovatsiinoho rozvytku ekonomiky i promyslovykh pidpriemstv" [Indicators of innovative development of economy and industrial enterprises]. *Efektivna ekonomika*. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3760>

Koroleva, A. "Kitayskiye innovatsii" [Chinese innovation]. *Ekspert*. <http://expert.ru/2011/05/6/kitajskie-innovatsii/>

Mikhaylova, A. A. "Osobennosti innovatsionnoy politiki razvitykh stran Baltijskogo regiona" [Features of developed countries innovation policy in the Baltic region]. <http://abfund.org/osobennosti-innovatsionnoj-politiki-razvity-h-stran-baltiyskogo-regiona/>

Ofitsiyniy sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Ofitsiyniy sait neprybutkovoї orhanizatsii «Svitoviy tsentr danykh z heoinformatyky ta staloho rozvytku». <http://wdc.org.ua/uk>

"OECD Reviews of Innovation Policy. Sweden: 2012, 2013" <http://www.vinnova.se/upload/EPIStorePDF/OECDReviews-OfInnovationPolicySweden2012.pdf>

Proshchalykina, A. M. "Formuvannya natsionalnykh innovatsiynykh system u krainakh iz transformatsiinoiu ekonomikoiu" [The formation of the national innovation systems in countries with transformational economy]. *Aktualni problemy ekonomiky*, no. 6 (2010): 72-77.

Ponomarenko, Ye. V., and Annenkova, O. V. "Teoretychniy pidkhid do vyboru modelei innovatsiinoho rozvytku krain svitu" [A theoretical approach to the selection of innovative develop-

ment models of the countries of the world]. *Ekonomika rozvytku*, no. 1 (61) (2012): 35-41.

Salikhova, O. "Dosvid Frantsii ta Nimechchyny shchodo stvorennia umov dlia pidnesennia rivnia natsionalnykh vysokotekhnolohichnykh vyrobnytstv" [The experience of France and Germany to create the conditions for lifting the level of national high-tech industries]. *Ekonomist*, no. 11 (2001): 67-70.

Salikhova, O. B., and Krekhivskiy, O. V. "Piat krokiv do stvorennia ta uspishnoi realizatsii natsionalnoi innovatsiinoi stratehii. Dosvid Yevropy" [Five steps to creating a successful national innovation strategy. *The Experience Of Europe*]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 1 (2010): 9-15.

"Technicians in R&D (per million people)" The World Bank Group. <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TECH.RD.P6>

Udaltsova, N. L., Kozhanov, E. N., and Gorbulina, D. V. "Innovatsionnyy uspekhn Yaponii: mif ili realnost?" [Innovative success Japan: myth or reality?]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*. Vol. 5, no. 2 (2015): 37-46.

"Yuzhnaya Koreya – samaya innovatsionnaya strana 2015 goda" [South Korea is the most innovative country in 2015]. <http://www.inno-mir.ru/south-korea/176--2015>