

УДК 330.341.42:338.2

## ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ: ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В РОЗВИНУТИХ КРАЇНАХ

Пилипенко Ю.І., д.е.н.

*ДВНЗ «Національний гірничий університет»*

У статті розглядаються закономірності сучасного технологічного розвитку світової економіки. Аналізуються показники технологічної нерівномірності країн світу та з'ясовуються особливості державної технологічної політики розвинутих держав. Пропонуються підходи до стимулювання технологічного розвитку України.

**Ключові слова:** технологічний розвиток, технологічна політика, індекс технологічної готовності, технологічна кооперація, державне регулювання.

The article examines patterns of modern technological development of the world economy. Indicators of uneven technological world and the peculiarities of public technology policy in developed countries were analyzed. Approaches to stimulate technological development in Ukraine were proposed.

**Keywords:** technological development, technology policy, innovation index, technological cooperation, government regulation.

**Актуальність проблеми.** Нерівномірність економічного розвитку у сучасному світі має досить широкий спектр прояву у різноманітних сферах соціального буття: різні обсяги ВВП країни на душу населення, різні показники продуктивності суспільної праці, відмінності у рівнях життя населення, різні позиції у структурі міжнародного поділу праці тощо. Кожна з перелічених рис диференціації рівнів економічного розвитку характеризує роль та місце національних економік у міжнародній економічній системі, відображає їх особливості соціально-економічного стану у сучасних умовах.

Разом з тим, одним із найбільш системних факторів, що визначають об'єктивну закономірність нерівномірності світового економічного розвитку, та, на наш погляд, основою подібної нерівномірності є технологічний фактор. Саме здатність національних економік задіяти у повній мірі сучасні технології багато у чому сьогодні визначає місце

конкретної країни у світовій економічній спільноті, життєвий рівень її населення. І, як показує світова практика, роль держави, сучасність та інноваційність форм та методів її впливу на технологічний розвиток стає одним із найбільш суттєвих чинників відповідності ринкового середовища даної країни вимогам нинішнього етапу розвитку світової економіки, передумовою лідерства або відставання країни у ринковому глобальному змаганні.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** Зважаючи на тісну взаємозалежність технологічного та економічного розвитку національних економік, дана проблематика займала і займає в економічній науці досить чільне місце. Роботи таких зарубіжних та вітчизняних вчених, як Ю. Бажал, П. Боккара, А. Бельчук, А. Гальчинський, В. Геєць, Ю. Глазьев, Г. Досі, І. Лукінов, К. Маркетті, С. Меншиков, К. Перес-Перес, Л. Суте, В. Фальцман, Л. Федулова, К. Фрімен, Ю. Яковець та інших присвячені аналізу різним аспектам впливу технологічних факторів на кількісні та якісні показники економічного зростання, дослідженню закономірностей технологічних та економічних процесів в умовах інтенсифікації економічної діяльності, висвітленню форм та методів їх державного регулювання. Разом з тим, сьогодні виникає об'єктивна необхідність осмислення нових реалій світової економіки у її теперішньому вигляді та з'ясування специфічних ознак технологічного розвитку у XXI столітті. Подібна необхідність аналізу даної проблематики світових господарських відносин зумовлюється у тому числі й потребою осмислення нових завдань для національних держав в умовах іншої якості їх зовнішнього середовища.

**Мета роботи** - аналіз сучасного стану технологічного розвитку світової економіки та з'ясування особливостей державної технологічної політики в розвинутих країнах світу.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** З кінця XIX століття економічний прогрес, соціальні умови людей в суспільстві почали виступати як результат техніко-технологічного розвитку, техніко-технологічної озброєності праці. У сучасних умовах віднесення національних економік до розвинутих чи відсталих в соціально-економічному відношенні за критерієм їх технологічного рівня зберігається, хоча набуває нових якостей. У найбільш загальному плані ці нові якості технологічного

та соціально-економічного розвитку людства пов'язані з новим постіндустріальним етапом його еволюції, коли саме ефективність використання сучасних видів ресурсів – знання та інформації, зумовлюють поточну та майбутню конкурентоспроможність країни у світовій економіці.

Так, якщо розглянути градацію країн світу за показником технологічного рівня (індексу технологічної підготовленості країн), то можна побачити явний прямий взаємозв'язок між значеннями цього показника та місцем конкретної національної економіки у світовому економічному просторі (див. табл. 1).

*Таблиця 1. Динаміка індексу технологічної підготовленості по окремих країнам світу*

Країна	2004-2005		2008-2009		2011-2012	
	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення
США	1	6,24	11	5,57	20	5,23
Тайвань	2	6,04	10	5,56	16	5,21
Фінляндія	3	5,92	14	5,46	12	5,75
Швеція	4	5,8	2	5,99	2	6,29
Японія	5	5,68	21	5,11	25	5,06
Данія	6	5,34	3	5,87	4	6,20
Швейцарія	7	5,25	5	5,81	1	6,30
...	...	...	...	...	...	...
Норвегія	9	5,17	4	5,81	7	6,08
...	...	...	...	...	...	...
Німеччина	11	5,08	18	5,22	14	5,61
Ісландія	12	5,05	9	5,70	3	6,21
...	...	...	...	...	...	...
Нідерланди	15	4,98	1	6,01	5	6,13
...	...	...	...	...	...	...
Великобританія	17	4,92	8	5,62	8	6,08
...	...	...	...	...	...	...
Франція	29	4,65	20	5,16	13	5,63
...	...	...	...	...	...	...
Росія	66	3,65	67	3,36	68	3,66
...	...	...	...	...	...	...
Україна	81	3,15	65	3,38	82	3,47
...	...	...	...	...	...	...
Чад	101	1,81	134	2,06	141	2,28

Зведено за: [1; 2; 3]

Даний індекс є інтегральним за методикою складання і створений на основі показників рівня витрат компаній на НДДКР, рівня творчого потенціалу наукових кіл, рівня розповсюдження персональних комп'ютерів та користувачів Інтернету. Зважаючи на значення індексу технологічної підготовленості можна умовно віднести перші 30 країн до

високо розвинутих, а останні 20 країн, які потрапили до даного списку – до слаборозвинутих за показниками рівня технологічного розвитку. 81 місце України серед 101 країни світу у 2004-2005 рр., 65 – серед 134, та 82 – серед 141 країни у, відповідно, 2008-2009 і 2011-2012 роках у даній класифікації хоча і визначає її технологічний стан як середньо розвинутий, проте за загальною характеристикою технологічної підготовленості Україна об'єктивно відстає від багатьох країн світової економіки.

Більш того, наведені значення індексу технологічних досягнень відображають відверто підлегле місце багатьох держав у сучасному світі, оскільки мова йде не про продукування ними технологічних досягнень, а лише про часткове використання тих технологій, що застосовуються в розвинутих країнах. Фактично «центр» формує технологічну базу «периферії» за рахунок її включення в сферу міжнародного поділу праці через фінансові та торгові потоки, які контролюються розвинутими державами. Тим самим «центр» створює в масштабах світового господарства специфічний технологічний простір, в якому він (зберігаючи за собою провідну роль) контролює найбільш передові технології та інноваційні галузі і, тим самим, монополізує провідну ланку науково-технічного прогресу.

Так, наприклад, інноваційна складова економічного зростання провідних країн світу збільшилася у США з 31 % у 1980-ті роки до 34,6 % на початку ХХІ століття, у Японії – з 30,6% до 42,3%, в Західній Європі – з 45,5 % до 50 % відповідно. Розвинуті країни концентрують у себе більше 90% світового наукового потенціалу і контролюють 80% глобального ринку високих технологій, обсяг якого оцінюється сьогодні в 2,5-3 трлн. дол., а за прогнозними оцінками до 2015-2020 рр. досягне 4 трлн дол. [4, с.28].

Сьогодні сім провідних країн світу володіють 46 із 50 найбільш передових макротехнологій, які забезпечують виробництво наукоємної продукції (аерокосмічна техніка, автоматизоване обладнання та інформаційна техніка, електроніка, точні та вимірювальні прилади, електрообладнання тощо). 22 технології контролюються США, 8-10 – Німеччиною, 6-8 – Японією, по 3-5 – Великобританією і Францією, по 1 – Швецією, Норвегією та Італією [5, с.126].

Подібний стан світового ринку високотехнологічної продукції багато

у чому є результатом активної ролі держави в регулюванні технологічного розвитку національних економік. Практика функціонування інноваційно-технологічної сфери розвинутих країнах свідчить про намагання їх урядів поєднати механізми ринкового саморегулювання та державного впливу на процеси продукування і розповсюдження технологічних інновацій. Найчастіше держава, прагнучи подолати відомі недоліки саморегулюючих механізмів, застосовує такі основні процедури, як пряму участь у виробництві інновацій через організацію державних лабораторій, їх бюджетне фінансування та наступну безоплатну передачу отриманих результатів широкому колу потенційних користувачів; надання незворотних субсидій на проведення фундаментальних наукових досліджень ученим, які працюють у приватних наукових установах (в основному в університетах); надання податкових пільг або субсидій приватному бізнесу, який вкладає власні кошти в наукові розробки та дослідження. У перших двох випадках обсяг і структура витрат на дослідження та розробки є безпосереднім результатом державної політики, в третьому – економічна відповідальність та права власності щодо результатів наукових досліджень повністю належить приватним інвесторам.

Об'єктивно існуючий ризик, пов'язаний із ринковою невизначеністю від вкладень у науково-дослідницькі проекти, суб'єкти господарювання розвинутих держав світу намагаються зменшити через механізм кооперації в сфері НДДКР. І, як показує практика, подібна кооперація суттєво сприяє результативності науково-дослідницької діяльності, масовому впровадженню результатів наукових розробок у відповідні сфери суспільства. Якщо поглянути на існуючі рейтинги країн світу за рівнем кооперації в сфері НДДКР, то провідні місця серед них займають саме ті країни, які досягли найвищого технологічного розвитку у сучасних умовах (див. табл.2).

Подібний високий ступінь кооперації між приватними суб'єктами в ринковій економіці був би неможливий без створення відповідних умов з боку держави. Заходи по стимулюванню інноваційної активності господарюючих суб'єктів, підвищенню рівня людського та інтелектуального капіталів, сприянні прогресивним структурним зрушенням на основі досягнень НТП відіграють сьогодні центральне місце у системі державного регулювання розвинутих країни світу.

Таблиця 2. Ранжування країн за рівнем розвитку кооперації в сфері НДДКР між компаніями і університетами та співробітництва між фірмами

Дослідницька кооперація (між компаніями та університетами)	Технологічна кооперація (між фірмами)
1. Фінляндія	1. Фінляндія
2. США	2. Японія
3. Швейцарія	3. Нідерланди
4. Швеція	4. Швейцарія
5. Нідерланди	5. США
6. Ірландія	6. Німеччина
7. Німеччина	7. Швеція
8. Данія	8. Данія
9. Бельгія	9. Норвегія
10. Японія	10. Ірландія
11. Норвегія	11. Франція
12. Великобританія	12. Бельгія
13. Ісландія	13. Ісландія
14. Франція	14. Італія
	15. Великобританія

Джерело: [6, с.77]

**Висновки.** Технологічна нерівномірність як результат різного ступеню інновативності національних економік, різної спроможності окремих країн створювати та використовувати інновації є однією із найбільш суттєвих ознак сучасного етапу розвитку світового господарства. В свою чергу, така технологічна диференціація є безпосередньою причиною загальної економічної нерівномірності, фактором істотної відсталості окремих країн та регіонів від розвинутих держав фактично по всім найважливішим соціально-економічним параметрам життєдіяльності суспільства.

Тому Україні, яка суттєво відстає від провідних країн за своїм рівнем технологічного розвитку, необхідні радикальні зміни, які б значно активізували інноваційну діяльність вітчизняних господарюючих суб'єктів та покращили технологічний стан країни. Сьогодні, серед науковців країни все більшою мірою розповсюджується ідея, що, концентрації ресурсів на пріоритетних напрямках, здійснення селективного інвестування окремих пріоритетних галузей, дозволить в досить короткі строки здійснити науково-технічний «прорив». В цілому погоджуючись із принципом концентрації ресурсів на декількох «проривних» технологічних напрямках, все ж таки необхідно зробити ряд принципових,

на наш погляд, зауважень.

По-перше, подібний принцип економічної політики можливий лише в умовах відносної технологічної однорідності економіки. Тому, паралельно із механізмами стимулювання розвитку нових високотехнологічних секторів, необхідно створювати умови і для технологічного оновлення традиційних сфер, у тому числі і з точки зору їх можливого та органічного сприйняття технологічних новацій та продуктів, які будуть продукуватися технологічними галузями-лідерами. В іншому разі будуть посилюватися диспропорції між виробництвами, які відносяться до різних технологічних укладів, а також зростати деформації всередині самих нових технологій (яскравим прикладом подібних процесів є невдала практика залучення новітніх технологій у різко диференційовану за технологічним рівнем економіку СРСР).

По-друге, не слід забувати про об'єктивну закономірність відносної рідкості економічних ресурсів порівняно з потребами в них. Тому, основним суб'єктом, який може реалізувати стратегію пришвидшеного розвитку нових технологій (принаймні на початкових її етапах) повинна бути держава. І, на наш погляд, по мірі зростання подібних нових виробництв вони (за рахунок приватизаційних процесів) будуть поступово переходити у приватний сектор. Таке якісне технологічне «підсилення» за рахунок приватизації може покращити загальний конкурентний клімат в національній економіці та стимулювати інноваційну активність в традиційних її галузях.

Окрім того, принцип рідкості економічних ресурсів диктує необхідність суттєвого пришвидшення темпів впровадження ресурсозберігаючих технологій у вітчизняну економіку. Лише відносне та абсолютне скорочення потоків матеріальних, трудових та фінансових ресурсів у традиційні галузі може створити критичну масу економічних ресурсів, які будуть спрямовуватися на формування та поширення нового технологічного укладу у нашій економіці.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. World economic forum - Global Competitiveness Report 2004-2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.weforum.org/site/homepublic.nsf>. – 11.03.05. – Загол. з екрана.

2. World economic forum - Global Competitiveness Report 2008-2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.reports.weforum.org/global-information-technology-2009>. – 22.02.09. – Загол. з екрана.
3. World economic forum - Global Competitiveness Report 2011-2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://www.reports.weforum.org/global-information-technology-2012>. – 14.03.12. – Загол. з екрана.
4. Клавдиенко В. Стимулирование инновационной активности / В. Клавдиенко // Общество и экономика. – 2006, №7. – С.24-34.
5. Андреев В. В. Вопросы перехода России на инновационный путь развития в условиях глобализации / В. В. Андреев // В сб. научных трудов ИПР РАН. Вып.3. – М.: Центр «Транспорт», 2008. – 234 с.
6. Шелюбская Н. Косвенные методы государственного стимулирования инноваций: опыт Западной Европы / Н. Шелюбская // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 3. – С.75-80.