

УДК. 330.341.1

Тіпанов Владислав Вікторович***ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ
ТОРГІВЛІ БІОТЕХНОЛОГІЧНОЮ ПРОДУКЦІЄЮ**

Анотація. У статті визначено, що одним з факторів прискореного глобального науково-технічного розвитку є впровадження біотехнологій. Показано вплив біотехнологій на розвиток глобальної економіки. Проаналізовано географічну структуру світового біотехнологічного сегменту та визначено, що торгівля біотехнологіями набуває визначального значення в структурі зовнішньої торгівлі багатьох країн світу (у т.ч. БРІК).

Ключові слова: науково-технічний розвиток, технологічні уклади, біотехнології, біоекономіка.

Вступ. Розвиток біотехнологій є одним із ключових інноваційних напрямів міжнародної торгівлі. Упродовж найближчих років, разом з нано- та інформаційно-комунікаційними технологіями, прогнозується значне розширення сфер їх використання. У низці провідних країн світу вже сьогодні центральне місце в розбудові своїх національних економік і розробці стратегій розвитку відводиться саме цим сферам. Отже, без сумніву активне впровадження цих напрямів у майбутньому не тільки забезпечить сталий соціально-економічний розвиток економік багатьох країн світу, а й впливатиме на вирішення багатьох глобальних проблем сучасності.

Постановка задачі. Дослідження результатів науково-технічного прогресу є досить популярними в роботах багатьох видатних учених, зокрема: О. Амоші, В. Гейця, С. Глазьєва, Б. Данилишина, В. Дементьєва, К. Перес, К. Фрімена, Ю. Яковця та ін. Разом з тим недостатньо вивченими залишаються питання перспектив розвитку світової біотехнологічної галузі, аналізу сучасних тенденцій розповсюдження біотехнологій, їх застосування тощо. Тому поставлена проблема вимагає подальшого наукового пошуку.

Результати дослідження. Ключовою ознакою трансформаційних змін в економічному базисі світового господарства на початку ХХІ ст. є формування шостого технологічного укладу, який буде домінувати у період 2020–2060 рр. (табл. 1). На думку відомого вченого-економіста С.Ю. Глазьєва, його ключовими напрямками розвитку, стануть біо- та нанотехнології, які будуть засновані на досягненнях генної інженерії, молекулярній біології, системі штучного інтелекту, глобальній інформаційній мережі і інтегрованій високошвидкісній транспортній системі [1].

* **Владислав Вікторович Тіпанов** – канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної торгівлі, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» vlad_tipanov@mail.ru

Таблиця 1

ХРОНОЛОГІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ УКЛАДІВ (ТУ)

ТУ	Роки	Ключові фактори	Технологічне ядро	Технологічні лідери
I	1775–1835	Текстильні машини, енергія води	Текстильна промисловість	Великобританія, Франція, Бельгія
II	1835–1880	Паровий двигун	Парове судноплавство, розвиток залізничного будівництва, чорна металургія	Великобританія, Франція, Німеччина, Бельгія, США
III	1880–1935	Електродвигун, сталь	Електротехніка, сталеливарна промисловість, неорганічна хімія	США, Німеччина, Великобританія, Швейцарія
IV	1935–1980	Двигун внутрішнього згорання, нафтохімія	Автомобілебудування, супутниковий зв'язок, органічна хімія, виробництво та переробка нафти	США, Західна Європа, Японія
V	1980–2020	Мікроелектроніка, програмне забезпечення	Електронна промисловість, програмне забезпечення, телекомунікації	США, Японія, ЄС
VI	2020–2060	Нанотехнології, клітинні технології, генна інженерія, штучний інтелект	Наноелектроніка, біотехнології, інформаційні технології, NBIC-конвергенція	США, Японія, ЄС, БРІК

Джерело: складено автором за [1–3]

Відмітимо, що нестабільність цін (стрімке підвищення) на енергоносії та мінеральну сировинну продукцію (насамперед, нафту), з одночасним наростанням фінансових спекуляцій на міжнародних ринках, появою фінансових бульбашок і подальший їх крах, сформували резонанс, який спровокував розгортання глобальної фінансово-економічної кризи у 2008–2010 рр. У той же час, це хоча і призвело до знецінення капіталу та погіршенню загального інвестиційного клімату, проте сприяло переорієнтації інвестицій в умовах депресії з фінансових на реальні активи. Як наслідок, сьогодні (середина другого десятиліття XXI ст.) спостерігається зростання нових галузей, де новим центром тяжіння капіталу поступово стають нововведення шостого технологічного укладу. З табл. 1 видно, що саме нано- і біотехнологіям відводиться центральне місце в стратегічному розвитку людства, а подальше становлення і зростання цих сегментів визначатиме глобальний економічний розвиток у найближчі два-три десятиліття. Вони стають реальним інструментом, за допомогою якого у майбутньому можуть бути вирішені глобальні проблеми сучасності. Не дивує і те, що торгівля нано- та біотехнологіями набуває визначального значення в структурі зовнішньої торгівлі багатьох країн світу (наприклад, БРІК), які вже сьогодні намагаються вибудувувати дієві виробничо-технологічні системи нового технологічного укладу (технопарки, інноваційні кластерні структури, бізнес-інкубатори, платформи і хаби).

Слід також зазначити, що зміна домінуючих технологічних укладів завжди супроводжується серйозними зрушеннями в міжнародному поділі праці (МПП), зміною світових країн-лідерів і ранжируванням їх складу. Згідно концепції, яку сформулювали К. Фрімен і К. Перес [4], у кожному циклі розвитку світового господарства існує одна техно-економічна парадигма, що визначає пріоритетне положення певної галузі промисловості у глобальній економіці. При цьому, в період зміни цієї парадигми в світовому господарстві менш розвинені країни, отримують «вікна можливостей» (window of opportunity), перспективу наздогнати більш розвинені країни за рахунок освоєння та впровадження нових технологій і відразу перейти на вищий рівень економічного розвитку. Серед позитивних прикладів використання «window of opportunity», слід згадати повоєнний розвиток Японії, в 1980-х рр. — Фінляндії, а в 1990-х рр. — Ірландії. Проте, успішність виходу на ринок, на ранніх стадіях розвитку технологій, у значній мірі залежатиме від наявності в країні, науково-технічного, освітнього потенціалу і її здатності ефективно вписуватися в не підготовлене зовнішнє середовище і в меншій, від розміру капіталу і наявності досвіду [5].

Таким чином, шанси зайняти лідируючі позиції виглядають значно більшими при конкуренції у нових галузях, на динамічних сегментах. До таких інноваційних секторів, на яких можуть спеціалізуватися країни задля модернізації своїх економік, у першу чергу, слід віднести біотехнології, які дозволяють отримувати вигоду від економіки, що опирається на різноманітності – виробництві широко спектру продукції з використанням подібних технологій.

Отже, у класичному розумінні біотехнологія (від грец. bios – життя, techne – мистецтво, майстерність і logos – слово, навчання) – використання живих організмів і біологічних процесів у виробництві [6]. Сучасній біотехнології характерний комплексний підхід, широке використання досягнень і методів, не лише фізики, хімії, молекулярної біології, але також і геноміки мікроорганізмів і біоінформатики, інженерної ензимології і моделювання, біокаталізу і дизайну його процесів тощо. Вона є міждисциплінарною галуззю, яка починає відігравати все значніший вплив на вирішення цілої низки питань, що пов'язані з захистом навколишнього середовища, створенні нових матеріалів, підвищенні продуктивності сільського господарства, поліпшенні стану охорони здоров'я і якості життя в цілому.

Відповідно до прогнозів ОЕСР, до 2030 року біотехнології використовуватимуться при отриманні 35 % продукції хімічної промисловості, 50 % сільськогосподарського виробництва, 80 % лікарських засобів (ЛЗ) [7].

На думку багатьох міжнародних експертів, біотехнологія є одним з тих сегментів глобальної економіки, що вкрай динамічно розвивається (табл. 2). Так, за оцінками компанії Ernst & Young, сумарний обсяг капіталізації міжнародних біотехнологічних компаній в 2014 р. оцінювався в 1,064 трлн дол. США [12]. У той же час, за деякими прогнозами, обсяг світового ринку біотехнологій до 2025 р. може досягти 2–3 трлн дол. США, а прогнозовані темпи його зростання по окремим сегментам складатимуть від 5–9 % до 30 % щорічно [8].

Таблиця 2

**ДІЯЛЬНІСТЬ МІЖНАРОДНИХ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПАНІЙ
ЗА ОСНОВНИМИ ПОКАЗНИКАМИ У 2011–2014 РР.**

Показник	2011	2012	2013	2014
Доходи, млрд дол. США	83,1	89,8	99,0	123,1
R&D витрати, млрд дол. США	24,0	25,3	29,4	35,4
Чистий дохід, млрд дол. США	3,8	5,2	4,5	14,9
Ринкова капіталізація, млрд дол. США	367,2	477,3	794,8	1,064
Кількість працівників, тис. осіб	161,56	165,19	168,01	183,61
Кількість компаній	610	598	619	714

Джерело: складено автором за [11;12]

Отже, світ стрімко рухається до нового економічного укладу, заснованому на використанні поновлюваної сировини, будівництва біоекономіки – економіки екологічно чистих продуктів і послуг, вироблених за допомогою біотехнологій; економіки, що базується на системному її використанні.

При цьому, на жаль, слід зауважити, що сьогодні дивіденди від розвитку цього сегменту світової економіки в основному отримують країни з розвинутою економікою, у яких розвиток біотехнологій і перехід до біоекономіки сприймають як один з ключових механізмів виходу з кризи.

Так, аналіз географічної структури світового біотехнологічного сегменту, дає можливість констатувати, що ця галузь найбільш розвинена в США (80 % від сумарного обсягу ринкової капіталізації ринку), ЄС (особливо в Німеччині, Франції, Швейцарії, Швеції та Данії), Канаді та Австралії (табл. 3). Ці ж країни переважно є і основними споживачам біотехнологічної продукції. Проте очікується, що в найближче десятиліття, швидко зростаючими біотехнологічними ринками стануть країни Азіатсько-Тихоокеанського регіону (Китай, Індія) та Латинської Америки (Бразилія, Аргентина), де вже зараз реалізуються масштабні програми розвитку по всьому спектру біотехнологій.

Таблиця 3

**ФІНАНСОВІ ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ С
СГМЕНТІВ СВІТОВОЇ БІОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ГАЛУЗІ У 2014 Р.**

Показник	Сегменти				Разом усі 4 сегменти	
	США	ЄС	Австралія	Канада	2014	зміна за рік, %
Доходи, млрд дол. США	93,1	23,9	5,8	0,26	123,1	24
R&D витрати, млрд дол. США	28,8	5,6	0,69	0,29	35,4	20
Чистий дохід, млрд дол. США	10,6	3,3	1,1	0,09	14,9	231
Ринкова капіталізація, млрд дол. США	853,9	162,1	42,2	5,2	1,064	34
Кількість працівників, тис. осіб	110,1	58,8	13,4	1,4	183,61	9
Кількість компаній	403	196	52	63	714	15

Джерело: наведено за [12].

Як видно з табл. 3, біотехнологічні компанії представлених вище країн за підсумками 2014 р. продемонстрували досить пристойні фінансові показники. Зокрема, їх чистий прибуток збільшився на 231 % у порівнянні з 2013 р., склавши 14,9 млрд дол. США. Також зросли на 20 % витрати компаній на R&D, досягнув 35,4 млрд дол. США. Значно збільшилась за останні роки кількість великих біотехнологічних компаній з капіталізацією вище 500 млн дол. США з 80 млн дол. США у 2009 р. до 144 млн дол. США у 2014 р. До провідних гравців на цьому сегменті можна віднести компанії Gilead Sciences, Biogen, Amgen, Celgene, Shire, Jazz Pharmaceuticals, Alkermes, Novozymes (табл. 4).

Таблиця 4

**ЗМІНА РИНКОВОЇ КАПІТАЛІЗАЦІЇ ПРОВІДНИХ КОМПАНІЙ США ТА ЄС,
У КРИЗОВІ ТА ПОСТКРИЗОВІ РОКИ (МЛРД ДОЛ. США ТА %)**

Топ-5 біотехнологічних компаній США				
Компанії	Роки		Зміна	Середньорічний темп приросту, %
	2014	2009		
Gilead Sciences	142,207	38,940	103,267	30
Biogen	80,163	15,472	64,691	39
Amgen	121,167	57,257	63,910	16
Celgene	89,343	25,591	63,752	28
Regeneron Pharmaceuticals	41,471	1,946	39,525	84
Топ-5 біотехнологічних компаній ЄС				
Shire	41,681	10,581	31,099	32
Jazz Pharmaceuticals	9,904	0,244	9,660	110
Alkermes	8,563	0,892	7,672	57
Novozymes	13,014	6,488	6,565	15
Actelion	12,915	6,367	6,549	15

Джерело: наведено за [12]

Причина зростання в посткризові роки ринкової капіталізації компаній і їх переорієнтація на нові сегменти (наприклад, у біотехнологічні), пояснюється у працях К. Перес, яка вважає, що саме після краху фінансових бульб, настає концентрація доступних інвестицій у нові технології і починає вибудовуватися нова платформа, яка може полегшити наступне «золоте століття» [9].

Характерною особливістю розвитку світової біотехнологічної галузі протягом кількох останніх років, є те, що акції біотехнологічних компаній демонструють випереджаючу динаміку, як у порівнянні з фондовими індексами, так і в порівнянні з котируваннями провідних транснаціональних фармацевтичних компаній (ТНФК) США і Європи.

Також слід відмітити, суттєве зростання в 2014 р. кількості угод злиттів і поглинань M&A. Причому в якості компанії поглиначів в основному виступали

фармацевтичні компанії «Big Farma», а в якості мішені – біотехнологічні компанії (табл. 5).

Таблиця 5

ТОП-10 НАЙБІЛЬШИХ M&A-УГОД НА СВІТОВОМУ БІОТЕХНОЛОГІЧНОМУ РИНКУ В 2014 Р.

№	Компанія (поглинач)	Компанія (мішень)	Вартість угоди, млрд дол. США
1	Merck & Co. (США)	Cubist Pharmaceuticals (США)	9,5
2	Roche (Швейцарія)	InterMune (США)	8,3
3	Merck & Co. (США)	Idenix Pharmaceuticals (США)	3,85
4	Otsuka Pharmaceutical (Японія)	Avanir Pharmaceuticals (США)	3,5
5	Meda (Швеція)	Rottapharm (Італія)	3,093
6	Forest Laboratories (США)	Aptalis Pharma (Канада)	2,9
7	Endo International (Ірландія)	Auxilium Pharmaceuticals(США)	2,6
8	Johnson & Johnson (США)	Alios BioPharma (США)	1,75
9	Roche/Genentech (США)	Seragon Pharmaceuticals (США)	1,725
10	Baxter International (США)	Chatham Therapeutics (США)	1,41

Джерело: наведено за [12]

У цілому на біотехнологічному ринку в 2014 р. було здійснено 68 угод – M&A, що на 46 % більше, ніж у 2013 р. Таким чином, обсяг здійснених злиттів і поглинань у світовій біотехнологічній галузі склав 49 млрд дол. США проти 23 млрд дол. США в 2013 р. відповідно.

Взагалі світовому біотехнологічному ринку притаманні такі особливості. Так, близько половини усіх венчурних інвестицій у біотехнології у Європі зосереджена у *Великобританії*, а *Ізраїльський* біотехнологічний ринок є одним з найбільших за кількістю галузевих стартапів на душу населення в світі. *Німеччина* — другий за значимістю біофармацевтичний ринок у світі після *США*, тоді як *Франція* володіє значним потенціалом в області біореакторів і агробіотехнологій. *Данія* — світовий лідер на ринку ензимів, і біотехнологічної продукції для лікування діабету, причому, саме тут реєструється найбільша кількість галузевих патентів у світі. *Бразилія* — другий за величиною у світі виробник біоетанолу, а також за обсягами посівів біотехнологічних культур. В *Австралії* активно розвиваються агробіотехнології, а *Аргентина* спеціалізується на агробіотехнологіях і біоенергетиці. *Індія* є найбільшим в світі виробником рекомбінантних вакцин від гепатиту В та одним з лідерів за обсягами посівів ГМ культур [10].

Очевидно, що світовий ринок біотехнологічної продукції переживає період свого формування. А отже, не випадково, що провідні ТНК у галузі охорони здоров'я, агропромислового, харчового, нафтохімічного комплексу активно залучаються до масштабнішого використання на практиці можливостей біотехно-

логії, на подальший розвиток яких, у першій половині ХХІ століття, впливатимуть такі чинники: *соціально-демографічні* (зростання населення планети та його старіння; зростаюча урбанізація; збільшення потреби в ресурсах, перш за все, воді, продуктах харчування, енергоносіях), *економічні* (дифузія впливу країн на розвиток глобальної економіки; зміна країн-лідерів у виробництві світового продукту; зростання доходів у країнах, що розвиваються; скорочення бідності і збільшення в світі частки середнього класу), *екологічні* (забруднення ґрунтів і вод у результаті діяльності людини; наростання глобальних змін клімату, – зростання контрастності існуючих погодних умов – збільшиться кількість опадів у зонах вологості, стане ще сухіше в зонах з низьким рівнем річних опадів; збільшиться кількість вуглекислого газу і інших парникових газів в атмосфері), *технологічні* (скорочення в світі площ орних земель із-за процесу урбанізації, потреб консервації, ґрунтової деградації; зменшення покладів мінеральних ресурсів у зміни динаміки цін на паливо; розширення вживання нових комунікаційних і виробничих технологій, а також медичних послуг), *епідеміологічні* (поширення вже існуючих захворювань у поява низки абсолютно нових хвороб, у тому числі мутантних форм старих) тощо.

Таким чином, стає очевидним, що головною причиною застосування біотехнологій у майбутньому справедливо вважається потенціал їх можливостей для вирішення зазначених глобальних проблем.

Висновки. Узагальнюючи результати дослідження сучасних тенденцій розвитку міжнародного ринку біотехнологій, можна констатувати, що вони є ключовим напрямом науково-технічного розвитку, який створює принципово нові умови для досягнення інноваційних зрушень в економіці будь-якої країни світу. В свою чергу, слід відмітити, що зважаючи на їх специфічність, реалізація будь-яких практичних заходів щодо створення і впровадження таких нововведень повинна ґрунтуватися на глибокому вивченні особливостей їх застосування.

Література

1. Глазьев С.Ю., Харитонов В.В. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике: Монография. – М.: Тривант, 2009. – 304 с.
2. Авербух В.М. Шестой технологический уклад и перспективы России (краткий обзор) [Электронный ресурс] / В.М. Авербух // Вестник Ставропольского университета. – 2010. – Вып. 71 – С. 159–166. – Режим доступа: <http://www.vestnik.stavsu.ru/71-2010/24.pdf>
3. Василенко В. Технологические уклады в контексте стремления экономических систем к идеальности. [Электронный ресурс] / В. Василенко // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2013. — Вып. 1 (8). — С. 65–72. — Режим доступа: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13vvoski.pdf>.
4. Freeman C. Structural Crises of Adjustment: Business Cycles and Investment Behaviour / C. Freeman, C. Perez // Technical Change and Economic Theory / Edited by Dosi G. et al. L.: Pinter Publishers. – 1988. – P. 386–396.
5. Дементьев В.Е. Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри / Препринт # WP/2009/252 – М.: ЦЭМИ РАН, 2009. – 88 р. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cemi.rssi.ru/publication/e-publishing/dementiev/CEMI-WP252-2009.pdf>

6. *Kafarski P.* Rainbow code of biotechnology. / P. Kafarski. – CHEMIK, 2012. – 811-816. pp. Access mode: http://www.chemikinternational.com/pdf/2012/08_2012/chemik_8_2012_01.pdf
7. Научно-техническое некоммерческое партнерство «Технологическая платформа БиТех2030». – М., 2015. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/2015/02/SPI_aktualizatsiya_20_08_2015.pdf
8. *Тарас Юрій:* «Біотехнології як засіб нарощення промислової могутності України». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.old.svoboda.org.ua/dopysy/dopysy/047861/>
9. *Perez Carlota.* Great Surges of Development and Alternative Forms of Globalization. 2007. Access mode: <http://technologygovernance.eu/files/main/2007071109224545.pdf>.
10. Обзор рынка биотехнологий в России и оценка перспектив его развития. 2014 // [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.rusventure.ru/ru/programm-analytics/docs/20141020_Russia%20Biotechnology%20Market_fin.pdf
11. *Ernst&Young.* Biotechnology Industry Report 2013. Access mode: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Beyond_borders/\\$FILE/Beyond_borders.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Beyond_borders/$FILE/Beyond_borders.pdf)
12. *Ernst&Young.* Biotechnology Industry Report 2015. Access mode: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-beyond-borders-2015/\\$FILE/EY-beyond-borders-2015.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-beyond-borders-2015/$FILE/EY-beyond-borders-2015.pdf)

References

1. *Glazyev S.A., and V.V. Kharitonov.* Nanotechnology as a key factor of a new technological structure of the economy. Moscow: Trovant, 2009.
2. *Averbukh V.M.* "The sixth technological structure and prospects of Russia (an overview)." Bulletin of the University of Stavropol 71 (2010): 159–66. <http://www.vestnik.stavsu.ru/71-2010/24.pdf>.
3. *Vasilenko V.I.* "Technological structure in the context of the commitment to the ideal economic systems." Social-economic problems and State 18 (2013): 65–72. <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13vvoski.pdf>.
4. *Freeman Christopher, and Carlota Perez.* Structural crises of adjustment, business cycles and investment behaviour. Edited by Dosi G. Et Al. London: Pinter, 1988.
5. *Dementiev, V.E.* "Long waves of economic development and financial bubbles." CEMI. <http://www.cemi.rssi.ru/publication/e-publishing/dementiev/CEMI-WP252-2009.pdf>.
6. *Kafarski P.* "Rainbow code of biotechnology." CHEMIK, 2012, 811–16. http://www.chemikinternational.com/pdf/2012/08_2012/chemik_8_2012_01.pdf.
7. "Scientific and technical non-profit partnership "BioTeh2030 technology platform." 2015. http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/2015/02/SPI_aktualizatsiya_20_08_2015.pdf.
8. *Taras, Yurii.* "Biotechnology as a means of increasing the power industry of Ukraine." <http://www.old.svoboda.org.ua/dopysy/dopysy/047861/>.
9. *Perez Carlota.* "Great Surges of Development and Alternative Forms of Globalization." 2007. <http://technologygovernance.eu/files/main/2007071109224545.pdf>.
10. "Review of the biotech market in Russia and the assessment of the prospects of its development." 2014. https://www.rusventure.ru/ru/programm-analytics/docs/20141020_Russia%20Biotechnology%20Market_fin.pdf.
11. "Biotechnology Industry Report 2013." Ernst&Young. 2013. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Beyond_borders/\\$FILE/Beyond_borders.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Beyond_borders/$FILE/Beyond_borders.pdf).
12. "Biotechnology Industry Report 2015." Ernst&Young. 2015. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-beyond-borders-2015/\\$FILE/EY-beyond-borders-2015.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-beyond-borders-2015/$FILE/EY-beyond-borders-2015.pdf).

ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Тіпанов В. В., канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры международной торговли
ГВУЗ «Киевский национальный экономиче-
ский университет имени Вадима Гетьмана»

Аннотация. В статье определено, что одним из факторов ускоренного глобального научно-технического развития является внедрение биотехнологий. Показано влияние биотехнологий на развитие глобальной экономики. Проанализирована географическая структура мирового биотехнологического сегмента и выявлено, что торговля биотехнологиями приобретает определяющее значение в структуре внешней торговли многих стран мира (в т.ч. БРИК).

Ключевые слова: научно-техническое развитие, технологические уклады, биотехнологии, биоэкономика.

PRIORITIES OF DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE OF BIOTECHNOLOGICAL PRODUCTS

V.Tipanov, PhD, SHEI “Kyiv National
Economic University named after Vadym
Hetman”

Abstract. Author states that one of factors of speed-up of global scientific and technical development is the introduction of biotechnologies. Influence of biotechnologies on development of global economy is revealed. The regional pattern of world biotechnological market is analysed and is shown that trade in biotechnologies acquires a determining value in the pattern of foreign trade for many leading countries of the world (in thereby, BRIK).

Keywords: scientific and technical development, technological modes, biogeotechnologies, bioeconomics.

Стаття надійшла до редакції 26.02.2017