

**Аннотация.** В работе изучена эволюция научных взглядов на смысл теории благосостояния сквозь призму насущных проблем конкретных этапов развития общества. Акцентировано внимание на характерных для нее чертах на современном этапе социально-экономических отношений, обусловленных расширением потребностей современного человека и соответственными изменениями в системе общественных ценностей.

**Ключевые слова:** экономика благосостояния, экономические потребности, система этических ценностей, экономическое развитие, человеческое развитие, человеческий фактор, уровень жизни, качество жизни.

**Summary.** In the paper been studied the evolution of scientific views on the meaning of welfare theory through the prism of the urgent problems of specific stages in the development of society. Attention is accented on its characteristic features at the present stage of socio-economic relations, caused by the expansion needs of modern man and by respective changes in the system of social values.

**Key words:** welfare economy, economic needs, system of ethical values, economic development, human development, human factor, living standards, life quality.

УДК 339.97:[001:62](510)

**Голіков А. П.**

*доктор географічних наук, професор,  
професор кафедри міжнародних економічних відносин  
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*

**Златкіна О. Д.**

*аспірант кафедри міжнародних економічних відносин  
Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна*

**Golikov A. P.**

*Doctor of Geographical Studies, Professor,  
Professor of International Economic Relations Department  
V. N. Karazin Kharkiv National University*

**Zlatkina O. D.**

*Post-graduate Student of International Economic Relations Department  
V. N. Karazin Kharkiv National University*

## ПОЛІТИКА КИТАЮ В НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ СФЕРІ В КОНТЕКСТІ ЙОГО КОНВЕРГЕНЦІЇ ДО СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

### SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY OF PRC IN THE CONTEXT OF ITS CONVERGENCE TO THE GLOBAL KNOWLEDGE ECONOMY

**Анотация.** У работе розглянуто особливості розвитку науково-технічної сфери в сучасному Китаї в контексті його конвергенції до світової економіки знань. Визначено одну з рушійних сил конвергенції, а саме освіту та науково-технічний розвиток як фактор її здійснення. Показано головні напрями науково-технічної політики КНР у галузі освіти, наукової діяльності, підвищенні наукоємності продукції, що виробляється в країні, підвищенні її конкурентоспроможності. Досліджено головні результати реалізації «П'ятнадцятирічного плану для науки і техніки» в Китаї. На основі порівняльного аналізу трендів динаміки частки високотехнологічної продукції в експорті Китаю, США, ЄС та у світі показано, що в недалекому майбутньому Китай може зайняти домінуюче положення в даному сегменті світового ринку.

**Ключові слова:** конвергенція, науково-технічний розвиток, вища освіта, патенти, публікації, високотехнологічна продукція, експорт, тренди, КНР, США, ЄС.

**Вступ та постановка проблеми.** Однією з найбільш важливих тенденцій у сучасних світогосподарських процесах є все зростаюче значення людського ресурсу, або інтелектуального капіталу, який стає фактором, що визначає основний зміст усіх напрямів ділової активності. Інтелектуальний капітал – ресурс, який вимагає своїх форм накопичення, організації, управління. Спільними властивостями для всіх країн у цьому сенсі є збільшення витрат на освіту й наукову діяльність. Науковці, високок-

валіфікована робоча сила, тобто грамотні й кваліфіковані працівники, які здатні використовувати складні технології та виготовляти високотехнологічну й наукомістку продукцію, підвищують конкурентоспроможність національних економік, сприяють її можливості зайняти гідне місце в глобальній науково-технічній сфері.

Значні досягнення Китаю в підйомі продуктивних сил на базі стратегії наздоганяючого розвитку, накопичення технологічного досвіду й капіталу відкривають йому

шлях до створення інноваційно орієнтованої економіки та науково-технічної конвергенції в глобальному вимірі.

Зростання ролі Китаю в процесах світової конвергенції та його значення в світових трендах науково-технічної сфери, безумовно, віддзеркаляться на розвитку глобальної та національних економіках країн світу. Через це, враховуючи масштабність економічної діяльності КНР у глобальному вимірі, аналіз її сучасної науково-технічної політики в контексті трендів світового господарства є актуальним питанням як у науковому, так і в практичному планах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням розвитку науково-технічної сфери та висококваліфікованої робочої сили приділяється увага в працях вітчизняних та зарубіжних учених: А.П. Голікова, О.А. Довгаль, А.С. Філіпенка, П. Баскіна, Дж.М. Гаго, Г. Девьеса, К. Дервіша, П. Каро, К. Константіноу, І. Парчманна, Х. Річардсона та ін. Але, незважаючи на зростаючу роль та значення у світогосподарських процесах Китаю, у тому числі в науково-технічній діяльності, його політика в науковій літературі залишається ще недостатньо дослідженою.

У переліку наукових праць вітчизняних та зарубіжних авторів, присвячених науково-технічній діяльності КНР та її конвергенції із всесвітніми трендами, найменша увага приділяється особливостям китайської політики у сфері науки та освіти в контексті їх результативності. Через це наше дослідження присвячується саме цим питанням.

**Метою** даної роботи є дослідження головних елементів політики КНР у галузі освіти й науки та визначення їх результативності.

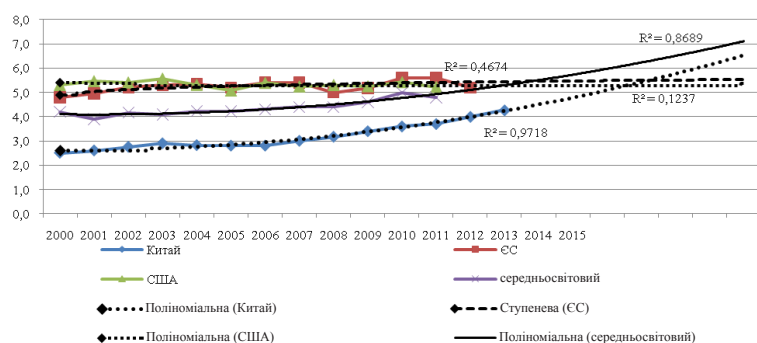


Рис. 1. Витрати урядом КНР на освіту (% від ВВП)

Джерело: побудовано авторами за матеріалами [5]

**Результати дослідження.** На думку турецького економіста та політолога К. Дервіша, сьогодні для світової економіки найбільш характерними є три основні тенденції:

- конвергенція;
- циклічна взаємозалежність;
- розходження [1].

Згідно з А. Льюїсом, в останнє сторіччя існує прямий зв'язок між темпами зростання обсягу виробництва в країнах, що розвиваються, та темпами зростання обсягів виробництва в розвинутих країнах світу [2]. Але незважаючи на існуючі зв'язки, слід розрізняти довгострокові тренди та циклічні зміни. Спостерігається важливе структурне зрушення в динаміці світової економіки. Зокрема, з 90-х років ХХ ст. у країнах із ринком, що формується, та в країнах, що розвиваються, темпи зростання доходів на душу населення стало підвищувалися темпами, що перевищували темпи зростання в країнах із розвинутою економікою. Це свідчить про наявність процесів глобальної конвергенції.

На думку дослідників Д. Арчібугі та М. Пьянта, «технологічні зміни є рушійною силою конвергенції» [3]. До ключових елементів таких змін можна віднести рівень розвитку освіти та науки, а також їх конкурентоспроможність.

Швидкий розвиток КНР в останні десятиріччя був досягнутий завдяки багатьом факторам. До одного з них можна віднести значну увагу, яка приділяється формуванню політики у сфері науки й освіти.

Згідно зі «Звітом державного інноваційного індексу – 2013», опублікованому Інститутом стратегічного розвитку науки і техніки Китаю, за основними показниками інноваційного потенціалу країна вже увійшла до лідируючих країн світу [4]. Це можна вважати успіхом, досягнутим у ході реалізації Китаєм «П'ятнадцятирічного плану для науки і техніки». До основних напрямів науки і техніки, розвиток яких є пріоритетним, згідно з цим планом, можна віднести розвиток національної системи освіти і науки та використання науково-технічного потенціалу та технологій розвинених країн. Аналіз виконання даного плану свідчить, що розвиток освіти й науки стають важливими напрямками сучасної економічної політики Китаю, основою для досягнення ним науково-технічного прогресу. У той же час відносні витрати КНР на освіту ще нижчі не тільки рівня розвинених країн, а

Таблиця 1

Кількість зареєстрованих патентів

Країни	Китай		Країни ЄС		США	
	кількість	% від загальної кількості	кількість	% від загальної кількості	кількість	% від загальної кількості
2000	25346	3,1	119259	14,5	164795	20,0
2001	30038	3,6	107808	12,9	177513	21,3
2002	39806	4,8	104566	12,7	184245	22,3
2003	56769	6,6	103560	12,1	188941	22,0
2004	65786	7,3	103752	11,6	189536	21,1
2005	93485	9,7	101595	10,5	207867	21,5
2006	122318	12,2	100995	10,1	221784	22,2
2007	153060	14,5	111075	10,5	241347	22,9
2008	194579	18,0	112210	10,4	231588	21,4
2009	229096	21,3	110569	10,3	224912	20,9
2010	293066	25,2	110555	9,5	241977	20,8
2011	415829	32,2	109953	8,5	247750	19,2
2012	535313	37,1	108823	7,5	268782	18,6
2013	704936	43,4	108534	6,7	287831	17,7

Джерело: побудовано авторами за матеріалами [7]

й середньосвітового рівня. Але КНР постійно збільшує витрати на освіту, наближуючись до середньосвітового рівня (рис. 1).

Збільшення фінансування системи освіти КНР у цілому не призвело до суттєвого зростання випускників вищих навчальних закладів. На нашу думку, це пов'язано із обмеженою можливістю отримання вищої освіти за бюджетний кошт. Іншою причиною є приділення більшій увазі розвитку в країні професійно-технічної освіти (тобто система сучасної освіти КНР заснована на принципах, що діють в ЄС).

Незважаючи на відносно повільне зростання кількості випускників із вищою освітою, науковий рівень китайських вищих навчальних закладів є порівняно високим. Згідно з рейтингом Times Higher Education-800, найвищий рейтинг серед китайських університетів має Пекінський університет (рейтинг –42), а сам Китай разом із Німеччиною займає четверте місце за кількістю ВНЗ (37), що входить до 800 країн ВНЗ світу, поступаючись США (147), Великобританії (78) і незначно Японії (41) [6].

На нашу думку, розвиток вищої освіти стає вирішальною умовою для подальшого економічного розвитку КНР, підтримки міжнародної конкурентоспроможності країни в рамках глобальної тенденції переходу до економіки знань.

Важливим показником науково-технічного розвитку КНР є його відносно високий рівень науково-технічних досліджень. Чисельно його можна оцінити в кількості патентів, зареєстрованих громадянами або організаціями країни (рис. 3).

Як видно з табл. 1, в останнє десятиріччя для КНР було характерним швидке зростання кількості патентів, що є наслідком не тільки науково-технічної активності, а й результатом планової організації даної діяльності в країні.

Розвиток фундаментальної науки традиційно рахують на підставі кількості опублікованих наукових статей. Зараз Китай ще значно відстає за їх кількістю від США та ЄС, але динаміка їх трендів свідчить про те, що в недалекому майбутньому країна може не тільки їх наздогнати, але й випередити (рис. 2).

Розвиток системи освіти, наукових установ, підготовки висококваліфікованих кадрів (у тому числі й за кордоном), збільшення витрат на проведення науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт призвели до підвищення науково-технічного потенціалу країни та зростання частки наукомісткої продукції в структурі її експорту (рис. 3).

Міжнародна статистика свідчить, що Китай обігнав світовий рівень, а також США та ЄС за часткою високотехнологічної продукції в структурі свого експорту. Як свідчить виконаний нами порівняльний аналіз трендів динаміки частки високотехнологічної продукції в експорті США, ЄС і в світі в цілому, вона має тенденцію до зниження. У Китаї ж вона має тенденцію до зростання (рис. 3). Країна намагається і в майбутньому зберігати дане становище. Через це розвиток освіти, науки, патентної справи мають залишатися пріоритетними в економічній політиці країни. Розраховані нами тренди динаміки розвитку системи освіти, патентної справи, частки високотехнологічної продукції в експорті підтверджують наше припущення, що Китай буде активізувати свою участь у розвитку глобальної науково-

технічної сфери і в 20-ті роки перетвориться в потужний драйвер її конвергенції.

**Висновки.** Аналіз діяльності сучасного Китаю в галузі науки та освіти показав, що країна збільшує витрати на освітні заходи, хоча в цілому вони ще не досягли навіть середньосвітових показників. Проте спостерігається позитивна динаміка в їх зростанні, що дасть йому змогу вже в найближчі роки досягти й перевищити середньосвітовий рівень.

На основі планового підходу в розвитку та діяльності наукових й проектно-конструкторських закладів у країні значно зросла кількість патентів. Це сприяло втіленню в життя нових зразків наукомісткої і високотехнологічної продукції.

Незважаючи на значну увагу, яка приділяється в країні науковим публікаціям, їх загальний обсяг ще не досяг рівня США або ЄС. Але враховуючи активну діяльність уряду країни в усіх сферах її життя та плановий підхід до вирішення всіх поточних питань, можна очікувати значне збільшення наукових публікацій у найближчі роки.

Заходи політики уряду КНР у напрямі розвитку освіти, науки країна значно підвищила свій науково-технічний потенціал та збільшила частку високотехнологічної продукції в експорті.

Тренди динаміки розвитку системи освіти, патентної справи, частки високотехнологічної продукції в експорті показують, що Китай буде активізувати свою участь у розвитку глобальної науково-технічної сфери і в 20-ті роки перетвориться в потужний драйвер конвергенції у світовій економіці.

Таким чином, політика КНР у сфері науки та техніки, що заснована на принципах високого рівня якості освіти, ефективності наукових досліджень та підвищенні конку-

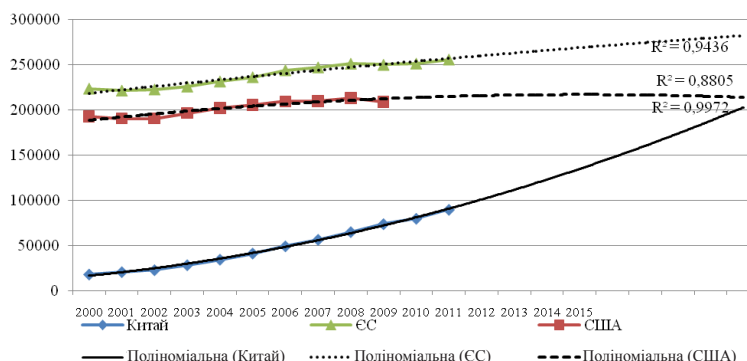


Рис. 2. Динаміка кількості публікацій в наукових та технічних журналах

Джерело: побудовано авторами за [8]

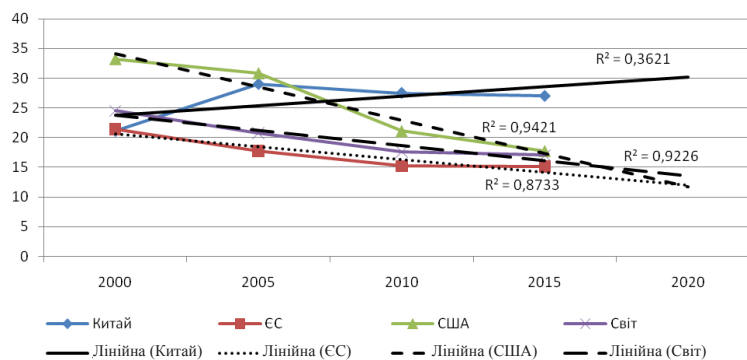


Рис. 3. Тренди динаміки частки високотехнологічної продукції в експорті КНР, США, ЄС і у світі

Джерело: побудовано авторами за матеріалами [9]

рентоспроможності, не просто відповідає таким сучасним тенденціям у світовому господарстві, як формування економіки знань, що є важливим фактором подальшого науково-технічного розвитку, але й призвела до модернізації системи освіти й науки КНР та виходу їх на світовий рівень. Доказом цього є висхідний тренд динаміки частки

високотехнологічної продукції у структурі китайського експорту на фоні її спадних трендів у світовій економіці в цілому та в США й ЄС зокрема. Останнє дозволяє спрогнозувати, що в найближчому майбутньому Китай зможе зайняти домінуючу позицію в сегменті високотехнологічної продукції світового ринку.

#### Список використаних джерел:

1. W. A. Lewis Development with Unlimited Supplies of Labour // Texas Liberal Arts. The University of Texas at Austin. – 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://la.utexas.edu/users/hcleaver/368/368lewestable.pdf>.
2. Дервиш К. Мировая экономика. Конвергенция, взаимозависимость и расхождение / К. Дервиш // International Monetary Fund. – 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2012/09/pdf/dervis.pdf>.
3. Archibugi D., Pianta M. Aggregate convergence and sectoral specialization in innovation / D. Archibugi, M. Pianta // Evolutionary Economics. – 1994. – № 4. – P. 17–33.
4. National Innovation Index 2013 Report // the Chinese Academy of Science and Technology Development. – 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://scitech.people.com.cn/GB/1059/383163/index.html>.
5. Expenditure on education as % of total government expenditure // World Bank Data. – 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GB.ZS>.
6. World University Rankings 2015-2016 // The Times Higher Education. – 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2016/world-ranking#!/page/0/length/25> World University Rankings 2015-2016.
7. Patent application, residents. // WorldBankData. – 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RES.D>.
8. Scientific and technical journal articles // World Bank Data. – 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://data.worldbank.org/indicator/IP.JRN.ARTC.SC>.
9. High-technology exports (% of manufactured exports) // World Bank Data. – 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS>.

**Аннотация.** В работе рассмотрены особенности развития научно-технической сферы в современном Китае в контексте его конвергенции в мировую экономику знаний. Определена одна из движущих сил конвергенции, а именно образование и научно-техническое развитие как фактор ее осуществления. В работе показаны главные направления научно-технической политики КНР в области образования, научной деятельности, повышении наукоемкости продукции, производимой в стране, повышении ее конкурентоспособности. Исследованы главные результаты реализации «Пятнадцатилетнего плана для науки и техники» в Китае. На основе сравнительного анализа трендов динамики доли высокотехнологичной продукции в экспорте Китая, США, ЕС и мире показывается, что в недалеком будущем Китай может занять доминирующее положение в данном сегменте мирового рынка.

**Ключевые слова:** конвергенция, научно-техническое развитие, высшее образование, патенты, публикации, высокотехнологичная продукция, экспорт, тренды, КНР, США, ЕС.

**Summary.** In the paper we consider the features of the development of scientific and technical sphere in contemporary China in the context of its convergence into the global knowledge economy. Also, the authors identify one of the driving forces of convergence, namely – education and scientific and technological development as a factor of its implementation. The paper shows the main direction of China's scientific and technical policy in the field of education, R&D, increasing high-tech products produced in the country, increasing its competitiveness. We studied the main results of the «fifteen-year plan for science and technology» in China. On the basis of the trend comparative analysis in the dynamics of the high-tech products share in China's, the United States, the EU and the world export, we show that in the near future, China can take a leading position in this segment of the world market.

**Key words:** convergence, scientific and technological development, higher education, patents, publications, high-tech products, export trends, China, US, EU.