



И. В. ОДОТЮК,  
доктор экономических наук,  
главный научный сотрудник  
отдела инновационной политики, экономики и  
организации высоких технологий  
ГУ “Институт экономики и  
прогнозирования НАН Украины”,  
ул. Панаса Мирного, 26, 01011, Киев, Украина

I H O R O D O T I U K,  
Doctor of Econ. Sci,  
Principal Researcher of the Department of  
Innovation Policy and Economics,  
and Organization of High Technologies  
Institute for Economics and  
Forecasting of the NAS of Ukraine,  
26, Panasa Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine

УДК 338.24:001.89]:330.341.1(477)

## ШАГ ВПЕРЕД И ДВА НАЗАД — ДЕКЛАРАЦИИ И РЕАЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ИННОВАЦИЙ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УКРАИНЕ \*

*Сформулированы особенности осуществляемой в Украине политики развития науки, инноваций и высокотехнологичного производства. Выполнен сравнительный анализ результативности Украины за период 1996–2016 гг. по аналогичным параметрам развития науки и высоких технологий в странах Восточной и Западной Европы, Восточной и Юго-Восточной Азии, Северной Америки. На основе результатов сравнительного анализа динамики развития научной отрасли, сектора высоких технологий, знаковых услуг и перерабатывающей промышленности сделан вывод о том, что пройденный страной предыдущий этап национального экономического становления привел к ситуации, в которой желаемыми ориентирами перспективного периода развития Украины представляются показатели инновационного развития отечественной экономики 1990-х годов.*

**Ключевые слова:** наука; инновационное развитие экономики; государственная политика; научные кадры; финансовое обеспечение; высокотехнологичное производство; перерабатывающая промышленность.

Рис. 9; табл. 1.

© Одотюк Игорь Васильевич (Odotiuk Ihor), 2018; e-mail: i.odotiuk@gmail.com.

\* Статья подготовлена в рамках выполнения НИР “Формирование “разумной специализации” в экономике Украины” (№ государственной регистрации 0117U007701).

UDC 338.24:001.89]:330.341.1(477)

## ONE STEP FORWARD AND TWO STEPS BACK — DECLARATIONS AND REALITY OF THE STATE POLICY FOR DEVELOPMENT OF SCIENCE, INNOVATION AND HIGH-TECH PRODUCTION IN UKRAINE

*The peculiarities of the policy being implemented in Ukraine for development of science, innovation and high-tech production are formulated. An comparative analysis of Ukraine's performance during 1996–2016 is carried out in relation to similar parameters of science and technology development in countries of Eastern and Western Europe, East and South-East Asia and North America. Based on results of comparative analysis of dynamics of development of branch of science, sector of high technologies, knowledge services and processing industry, a conclusion is drawn that the previous stage of the national economic formation passed by the country has led to a situation in which the indicators of innovative development of the national economy of 1990s are desirable landmarks of the perspective period of Ukraine's development.*

**Keywords:** science; innovative development of the economy; the state policy; scientific personnel; financial support; high-tech production; processing industry.

Figures 9; Table 1.

В ежедневном построении экономической независимости и национальной безопасности страны, а именно такие категории представляются знаковыми при разработке и утверждении государственных документов стратегического значения, субъекты законодательной инициативы, фрагментарно адаптируя мировой опыт к реалиям Украины, с каждым следующим годом все больше прибегают исключительно к формальному копированию тех или иных инициатив. При этом они не учитывают ни особенности отечественной действительности, ни ход или эффективность внедренных ранее мер. Так, отбросив плановую модель развития экономики и провозгласив рыночные методы хозяйствования главным провайдером дальнейшего построения национальной экономики, государство задекларировало курс на внедрение экономической модели, движущими силами которой беспелляционно станут инновации, высокие технологии и новые знания. В части инноваций, технологий и знаний реальность де-юре отвечает задекларированному — сформирован механизм выбора и утверждения государственных приоритетов, регулярной является практика обновления состава государственных приоритетов развития науки и техники, а также инновационных стратегических приоритетов и приоритетов государственного и отраслевого уровней, в качестве определяющей установлена роль научной сферы в их формировании. Вместе с тем сложившаяся де-факто ситуация, которая характеризует масштаб реального содействия государства реализации приоритетов, обеспечению способности научной отрасли к воспроизводству ее определяющей роли в процессах выбора и освоения направлений перспективного инновационного лидерства страны, дает основания утверждать, что господствующая сегодня реальность значительно отличается от той, которая представлена в провозглашенных декларациях.

Таким образом, **цель статьи** – выявить существующие расхождения и обосновать ретроспективность грядущих перспектив развития науки и инноваций в Украине.

Знаковым для ситуации, имевшей место в Украине в 2017 г., стал тот факт, что заинтересованность в приобретении новых технологий достигла отметки, которая в абсолютном измерении более чем втрое уступает показателю 2000 г. И даже без приведения его абсолютного значения к постоянным ценам, есть все основания сравнивать такую результативность нынешнего этапа с той, которая была свойственна 1990-м годам – этапу длительной и глубокой стагнации промышленного производства и кризиса в экономике в целом. Акцентируем внимание на том, что инновационный уровень продукции отечественной промышленности по итогам 2015 г. достиг уровня, который на 0,18 процентного пункта меньше аналогичного показателя начала прошлого десятилетия (табл.). Вместе с тем, вопреки положительной в абсолютном измерении в течение 2000–2017 гг. динамике объемов расходов на инновации и реализованной промышленной продукции, относительные показатели наукоемкости ВВП и доли инновационной продукции в объеме реализованной промышленной продукции продемонстрировали такой масштаб падения, который практически идентичен динамике показателей расходов на инновации и промышленного производства.

Это дает основания для следующих выводов. *Во-первых*, сохраняя положительную относительно 2000 г. динамику абсолютных объемов финансирования инновационной деятельности, отечественные промышленные предприятия прибегают к сокращению производства инновационной продукции, предпосылкой чему является сохранение финансово-экономических условий для достижения воспроизводства без активизации инновационной деятельности или приобретения инновационных технологий.

*Во-вторых*, волатильность активности предприятий в части внедрения инноваций и уменьшение удельного веса инновационной продукции свидетельствуют об отсутствии в течение 2000–2017 гг. реальных сдвигов в направлении существенного расширения платежеспособного спроса на инновации на отечественном рынке промышленной продукции, а динамика этих показателей объясняется как изменениями экономической конъюнктуры на внешнем рынке инновационных товаров, так и особенностями отчетности субъектов хозяйствования о направлениях и объемах осуществленной в собственном производстве инновационной деятельности.

*В-третьих*, изменение экономических тенденций относительно результативности показателей наукоемкости ВВП и инновационного уровня произведенной продукции, а именно – преобладание последнего в 2002 г., 2005–2009 гг., 2011–2012 гг. и 2015 г., служит необходимым основанием для вывода о том, что процесс внедрения новых научно-технических разработок и технологических решений, базирующихся на результатах отечественных научных исследований, происходит сегодня в условиях доминирования суженного формата воспроизводства сферы науки и техники в Украине. И такое положение вещей не случайно, поскольку современный этап реализации государством национальной политики развития украинской науки и инноваций характеризуется рядом свойственных ему особенностей. Раскроем главные из них.

**Основные параметры результативности инновационного и научно-технологического развития экономики Украины в 2000–2017 гг. \***

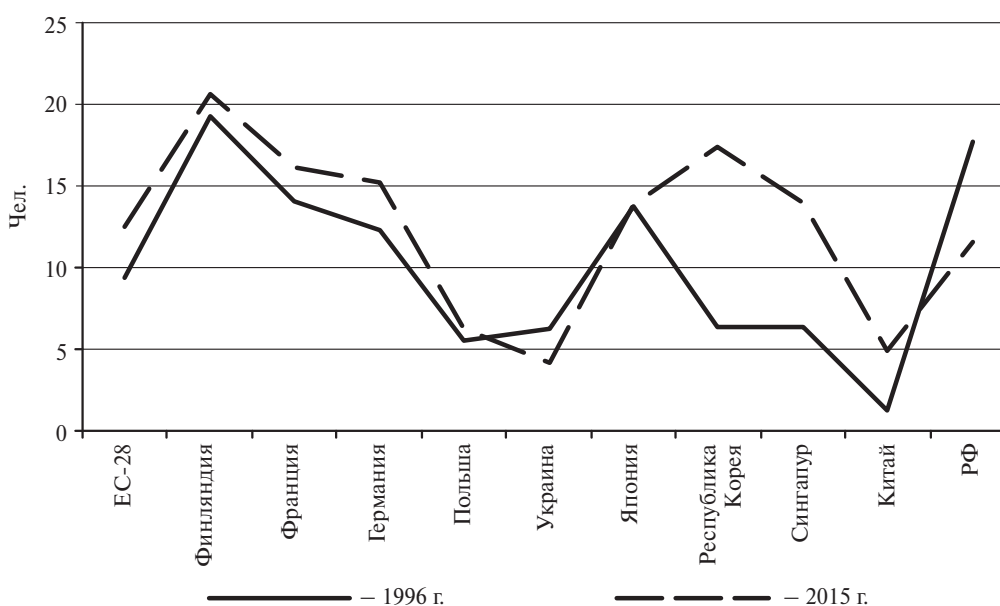
Годы	Объем выполненных научных работ (всего, в фактических ценах) (млн. грн.)	Удельный вес объема выполненных научных работ в ВВП (%)	Объем расходов на инновации (млн. грн.)	в том числе на		Доля исследований и разработок в структуре инновационной деятельности (%)	Доля расходов на новые технологии в структуре направлений инновационной деятельности (%)	Удельный вес расходов на инновации в объеме реализации продукции промышленности (%)	Удельный вес реализованной инновационной продукции в объеме промышленной (%)
				исследования и разработки (млн. грн.)	приобретение технологий ** (млн. грн.)				
2000	1978,40	1,16	1760,10	266,2	72,8	15,1	4,14	0,96	9,4
2001	2275,00	1,11	1979,40	171,4	125,0	8,66	6,32	0,93	6,8
2002	2496,80	1,11	3018,30	270,1	149,7	8,95	4,96	1,31	7,0
2003	3319,80	1,24	3059,80	312,9	95,9	10,23	3,13	1,06	5,6
2004	4112,40	1,19	4534,60	445,3	143,5	9,82	3,16	1,13	5,8
2005	4818,60	1,09	5751,60	612,3	243,4	10,65	4,23	1,23	6,5
2006	5354,60	0,98	6160,00	992,9	159,5	16,12	2,59	1,12	6,7
2007	6700,70	0,93	10850,90	986,5	328,4	9,09	3,03	1,51	6,7
2008	8538,90	0,90	11994,20	1243,6	421,8	10,37	3,52	1,31	5,9
2009	8653,70	0,95	7949,90	846,7	115,9	10,65	1,46	0,99	4,8
2010	9867,10	0,90	8045,5	996,4	141,6	12,38	1,76	0,76	3,8
2011	10349,9	0,79	14333,9	1 079,9	324,7	7,53	2,27	1,08	3,8
2012	11252,7	0,80	11480,6	1 196,3	47,0	10,42	0,41	0,82	3,3
2013	11781,1	0,81	9562,6	1 638,5	87,0	17,13	0,91	0,70	3,3
2014	10950,7	0,69	7695,9	1 754,6	47,2	22,79	0,61	0,54	2,5
2015	12611,0	0,64	13813,7	2 039,5	84,9	14,76	0,61	0,78	1,4
2016	...	—	—	—	—	—	—	—	...
2017	...	...	9117,5	2 169,8	21,8	23,79	0,24	...	...

\* Рассчитано автором по официальным данным Государственной службы статистики Украины за соответствующие годы: Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2012 році : стат. зб. — К. : Державна служба статистики України, 2013. — 287 с.; Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2013 році : стат. зб. — К. : Державна служба статистики України, 2014. — 314 с.; Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2014 році : стат. зб. — К. : Державна служба статистики України, 2015. — 255 с.; Статичний щорічник України за 2014 рік : стат. зб. — К. : Державна служба статистики України, 2015. — 585 с.; Україна у цифрах у 2015 році : стат. зб. — К. : Державна служба статистики України, 2016. — 239 с.; Государственная служба статистики Украины : Официальный сайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

\*\* Начиная с 2007 г. — приобретение других внешних знаний.

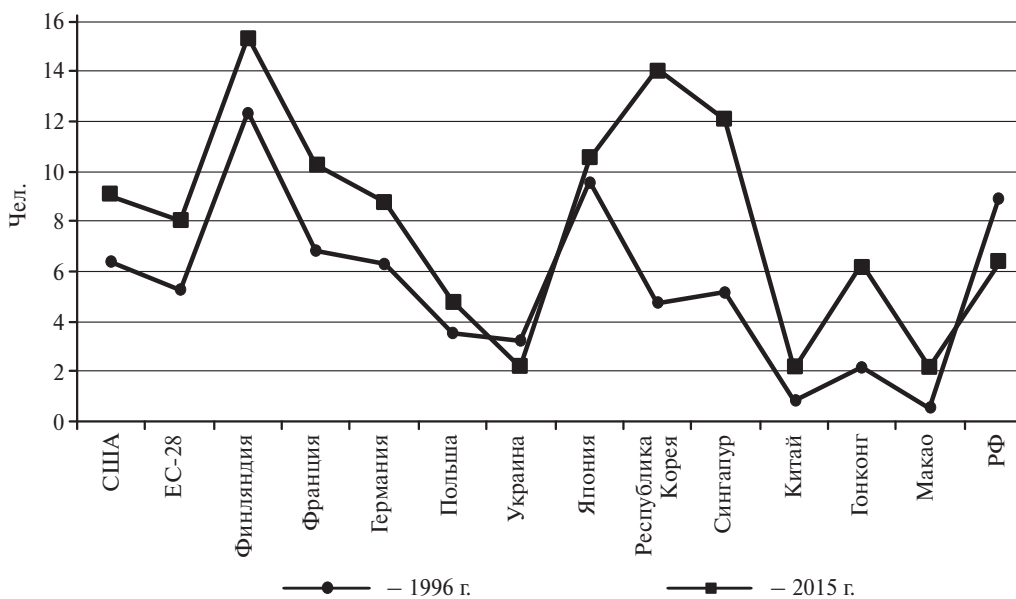
Примечание: "... " — данные отсутствуют; "—" — данные не сопоставимы.

*Во-первых, потеря квалифицированных научных кадров, уменьшение финансирования научных и научно-технических работ (ННТР).* Происходит постоянное сокращение общей численности работников основной деятельности научных учреждений и, самое главное, количества специалистов, занимающихся непосредственно ННТР. По итогам развития отечественной науки в 1991–2015 гг., общая численность научных работников уменьшилась в 4,4 раза (с 449,8 тыс. до 101,6 тыс. чел.), а специалистов, непосредственно выполняющих ННТР, – в 4,6 раза (с 295 тыс. до 63,9 тыс. чел.). Самые высокие темпы падения имели место в 1995 г. (на 34,8% по общему количеству научных работников и на 39,1% по численности специалистов в сфере выполнения ННТР относительно 1991 г.), в 2000 г. (соответственно, 35,9% и 32,8% относительно 1995 г.) и в 2015 г. (соответственно, 28% и 28,7% относительно 2010 г.). Сравнение Украины с другими странами по количеству работников научных учреждений и численности научных исследователей, задействованных в научных разработках (рис. 1, 2), показывает, что: **1)** представленные в исследовании страны (Финляндия, Франция, Германия, Польша, Япония, Республика Корея, Сингапур, Китай (административные районы Гонконг и Макао), а также страны ЕС-28 в целом) продемонстрировали в 1996–2015 гг. абсолютно идентичные траектории развития кадровой составляющей научной деятельности, восходящие по своему направлению, что свидетельствует об увеличении общего числа научных работников и исследователей в расчете на 1 тыс. занятых в экономике; **2)** по итогам исследуемого периода, по обоим показателям не соответствовали данной траектории развития только Украина и РФ; **3)** по состоянию на начало 2016 г. в расчете на 1 тыс. занятых в экономике отставание Украины от стран ЕС-28 по количеству научных работников составило 3 раза, а по количеству научных исследователей – 3,6 раза (в Украине – соответственно, 4,2 и 2,2 чел. на 1 тыс. занятых). Показательна для Украины результативность Сингапура, Японии, Германии, Франции, Финляндии и Республики Корея: отставание от этих стран по количеству научных работников составляет от 3 до 4,9 раза, а по численности научных исследователей – от 4 до 7 раз; **4)** по общему числу научных работников продемонстрированный Украиной в 1996 г. уровень (6,3 чел. на 1 тыс. занятых в экономике) превышал аналогичные показатели Китая и Польши и фактически равнялся результативности Сингапура и Республики Корея, достигнутой ими уже по итогам 2015 г. В свою очередь, уровень обеспеченности научными работниками в РФ в 1996 г. превышал аналог 2015 г. всех рассматриваемых в исследовании стран и ЕС-28 в целом, за исключением Финляндии; **5)** уменьшение обеспеченности научными работниками и научными исследователями в Украине в 1,5 раза привело в конце 2015 г. к утверждению самого низкого среди всех представленных в исследовании стран уровня концентрации научных кадров; **6)** практически тождественное продемонстрированному Украиной сокращение в 1996–2015 гг. в РФ общего количества научных работников и научных исследователей не повлекло за собой установление аналогичного отечественному уровня кадрового обеспечения, поэтому, несмотря на уменьшение, соответственно, в 1,5 и 1,4 раза, позволило превзойти показатели Украины в 2,8 раза. Причем указанный масштаб опережения РФ сохранился в начале 2016 г. неизменным по отношению к итогам 1996 г.; **7)** по концентрации научных исследователей Украина, по состоянию на конец 1996 г., не имела перед рассматриваемыми странами такого преимущества, как по общему количеству научных работников, за исключением Китая, в котором показатель обеспеченности научными исследованиями в 1996 г. уступал украинскому в 4 раза (3,2 чел. на 1 тыс. занятых в экономике).



**Рис. 1. Общее количество научных работников на 1 тыс. занятых в 1996 и 2015 гг.**

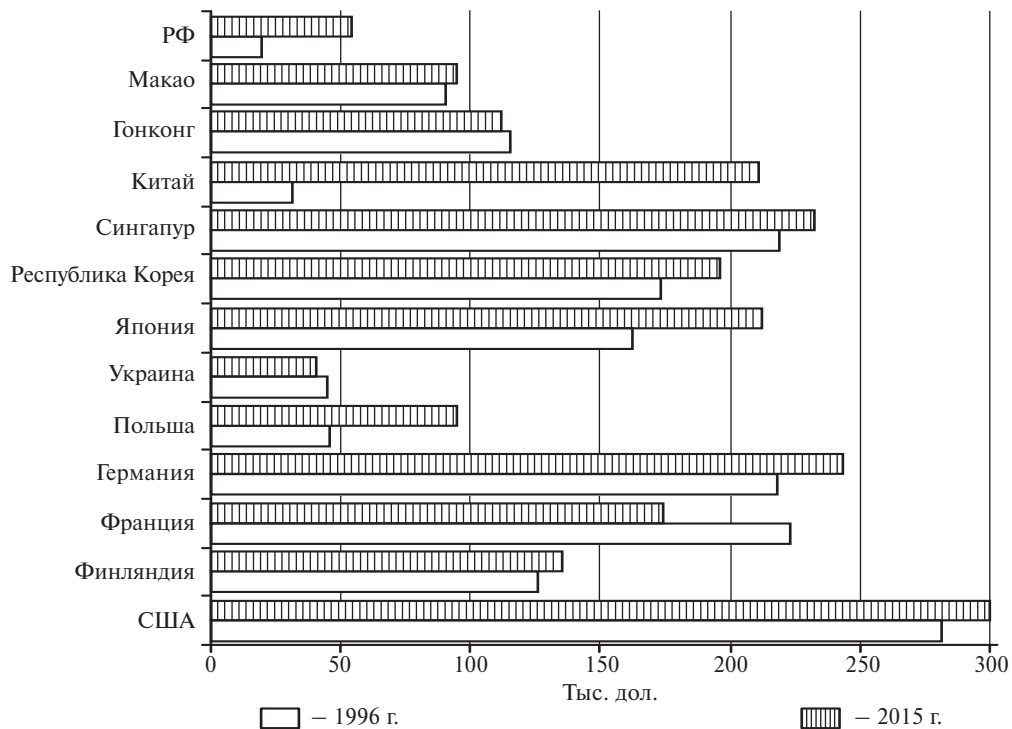
Здесь и далее для рис. 2–5 построено автором по официальным данным Института статистики UNESCO [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.uis.unesco.org> и OECD (2017) / Main Science and Technology Indicators. – 2016. – Iss. 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.oecd.org](http://www.oecd.org).



**Рис. 2. Общее количество научных исследователей на 1 тыс. занятых в 1996 и 2015 гг.**

Вместе с тем стоит подчеркнуть, что по сравнению с 1996 г. масштаб отклонения кривой концентрации научных кадров по показателям количества как научных работников, так и научных исследователей оказался, по итогам двух десятилетий, в восходящем направлении самым большим в Республике Корея, Сингапуре и Китае – соответственно, 2,7; 2,2; 4,1 раза и 3; 2,3 и 2,6 раза. В то же время отмеченный паритет между результативностью Украины и Китая в 2015 г. не показателен, поскольку результаты анализа уровня финансовых расходов на науч-

ные исследования и разработки из расчета на 1 научного исследователя доказывают, что для КНР характерны не только положительная динамика финансирования в 1996–2015 гг., но и его высокий уровень. Последний показывает, что, вопреки тождественности уровня концентрации научных исследователей в Украине и Китае (хоть и достигнута она была благодаря доминированию разнонаправленной динамики), КНР на начало 2016 г. вкладывала в научные исследования и разработки 211,6 тыс. дол., что в 5,2 раза больше, чем в Украине (рис. 3).



**Рис. 3. Объем расходов на исследования и разработки на 1 исследователя в 1996 и 2015 гг.**

В постоянных ценах 2005 г., по паритету покупательной способности.

Выбранный Украиной вектор реализации государственной политики в сфере науки принес такой результат, который в части финансирования научных исследований ни по абсолютной величине, ни по динамике не может быть сопоставим с соответствующими аналогами в исследуемых странах. Украина единственная среди рассматриваемых стран использовала предыдущий 20-летний период собственного развития не для увеличения финансовых ассигнований в отечественную науку, а наоборот — для уменьшения, динамика которого составила минус 9,3%. И это при том, что объем финансовых расходов на 1 научного исследователя в сумме 45 тыс. дол. (в постоянных ценах 2005 г. по паритету покупательной способности) имел место в 2006 г. Более того, даже идентичность Украины и РФ в тенденциях обеспеченности науки кадровым ресурсом не нашла соответствующего подтверждения в случае с финансированием науки. РФ по этому показателю удалось превзойти Украину в 1,3 раза. Лидерами же по итогам 2015 г., которые превысили уровень 200 тыс. дол., стали США (299,7 тыс. дол.), Германия (243,8 тыс. дол.), Сингапур (232,1 тыс. дол.) и КНР (211,6 тыс. дол.). Последняя фактически сравнялась по данному показателю с Японией (211,9 тыс. дол.).

Результаты соотношения объема национальных расходов на научные исследования и разработки уже не с количеством научных исследователей, а с численностью населения страны, к сожалению, но не изменяют качества полученных результатов реализации Украиной государственной политики в сфере науки и инноваций (рис. 4). Исключительность отрицательной динамики финансирования научных разработок в случае Украины сохраняется, возникает лишь отличие в ее темпах. И если сокращение финансирования науки из расчета на 1 исследователя составило 9,3%, то из расчета на 1 жителя – достигло за период 1996–2015 гг. минус 14,8% (41,1 дол. в 2015 г.). Значительно увеличилось отставание по данному показателю от РФ – в 4,1 раза, которая фактически единственная, за исключением административного района КНР Макао, продемонстрировала наиболее сопоставимый с Украиной результат – 168,9 дол. на 1 жителя. Состав стран-лидеров с одними из самых высоких в мире показателями финансового обеспечения исследований и разработок по итогам 2015 г. остался тот же, что и по показателю соотношения с численностью научных исследователей. Это Сингапур (1545,5 дол.), Республика Корея (1388,8 дол.), США (1307 дол.), Япония (1108,6 дол.) и Германия (1080,4 дол.).

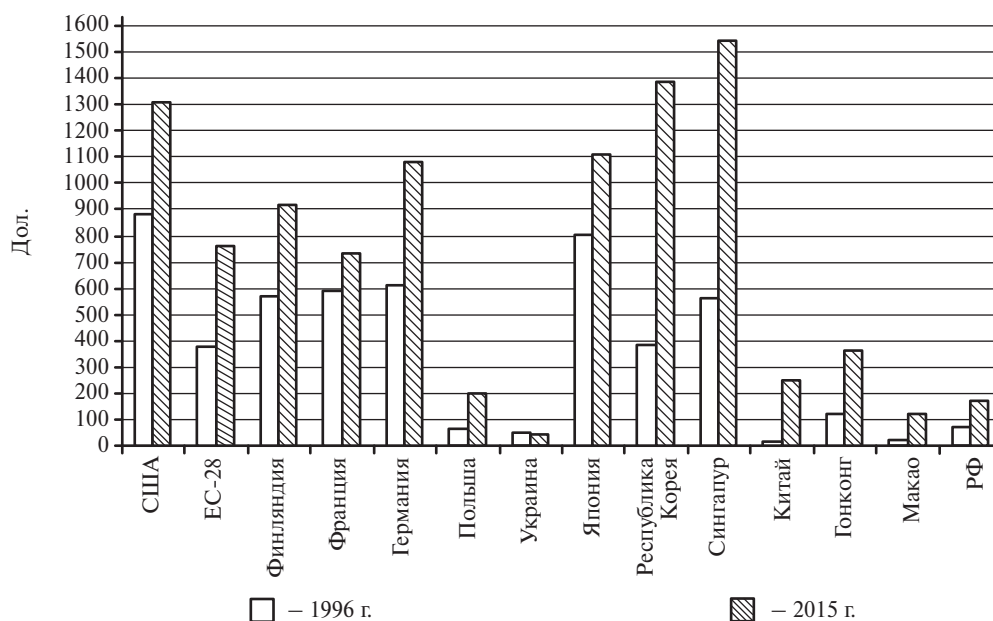


Рис. 4. Объем расходов на исследования и разработки на 1 жителя в 1996 и 2015 гг.

В постоянных ценах 2005 г., по паритету покупательной способности.

**Во-вторых, нивелирование приоритета науки среди других видов деятельности и устойчивое снижение уровня наукоемкости ВВП.** Данный показатель количественно отображает национальный масштаб инвестирования в развитие науки и технологий в стране, весомой составляющей которого в Украине как раз и являются государственные финансы. Ситуацию в стране с уровнем наукоемкости ВВП удачнее всего характеризует термин “падение”, а не “снижение”, ведь по итогам 2015 г. этот показатель (который составил 0,62% ВВП) оказался более чем вдвое меньше, чем в середине 1990-х годов, то есть в период, который в истории независимой Украины был отмечен глубоким кризисом национальной экономики (с наукоемкостью на уровне 1,4% ВВП). Таким образом, начиная с 2000 г. и по сегодняшний день, уровень



наукоемкости ВВП кризисных 1990-х годов остается для страны неосуществимой мечтой. Более того, вопреки законодательно закрепленной задаче по повышению этого показателя, а следовательно, и увеличению государственного финансирования науки, с каждым следующим годом ее выполнение остается делом далекого будущего. По сравнению с выбранными для экономического анализа странами отставание Украины по уровню наукоемкости ВВП в отдельных случаях даже больше, чем по показателям концентрации научных работников и научных исследователей (рис. 5).

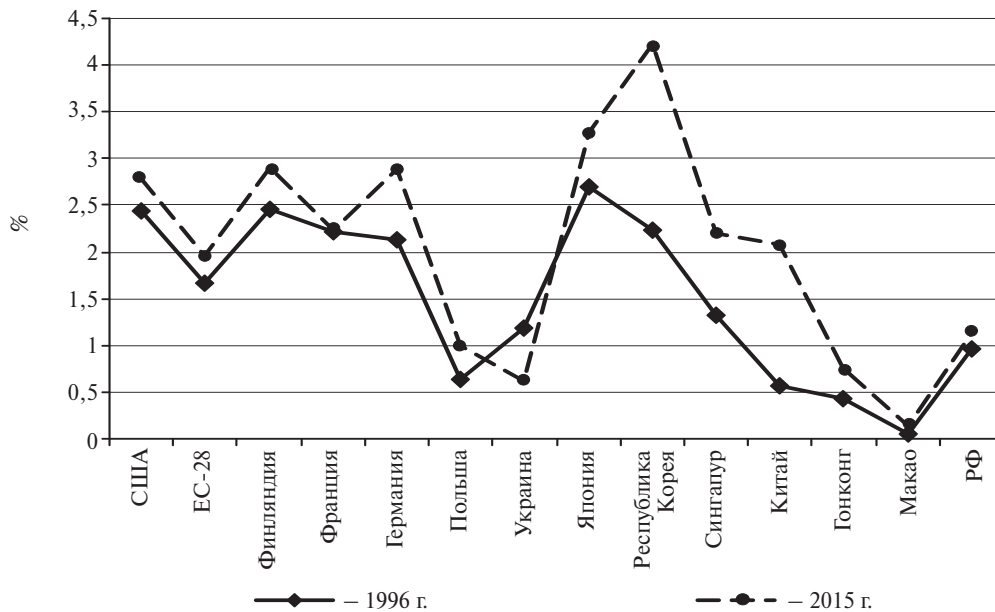


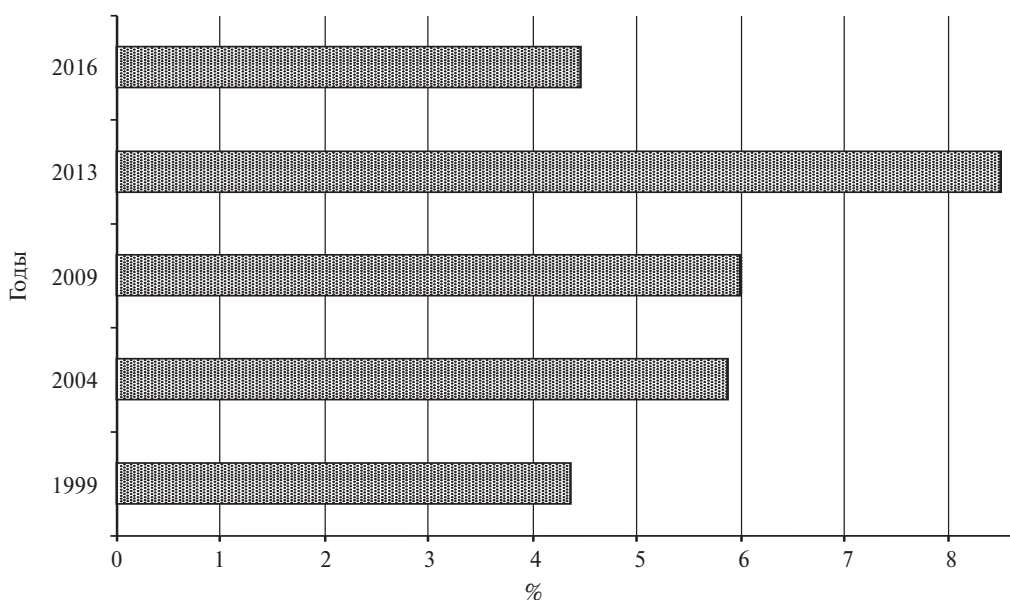
Рис. 5. Наукоемкость ВВП в 1996 и 2015 гг.

Для группы стран ЕС-28 данный показатель в 2015 г. составил 1,96% ВВП, что в 3,3 раза больше, чем в Украине, в Сингапуре — 2,2% (или в 3,7 раза), Франции — 2,2% (или в 3,7 раза), Германии — 2,9% (или в 4,8 раза), США — 2,8% (или в 4,7 раза), Финляндии — 2,9% (или в 4,8 раза), Японии — 3,3% (или в 5,5 раза), Республике Корея — 4,2% (или в 7 раз). Кроме того, как бы ни хотелось избежать сравнений с бывшими партнерами по СНГ, однако по уровню наукоемкости ВВП Украина существенно проигрывает даже некоторым из них, например РФ (соответственно, 1,1%, или в 1,8 раза).

Знаковость сформулированных особенностей реализации государственной политики обусловлена не столько качеством воспроизводимого тренда кадрового и финансового уровней обеспечения развития национальной научной сферы, сколько масштабом имеющихся по итогам прошлого 20-летнего периода достижений. Очевидно, что подобная перманентность стала определяющей и для экономических процессов, отображающих развитие Украины в сфере науки и инноваций. По итогам 1999–2013 гг., темп роста доли высокотехнологичного сектора отечественной промышленности достиг 193,2% (рис. 6).

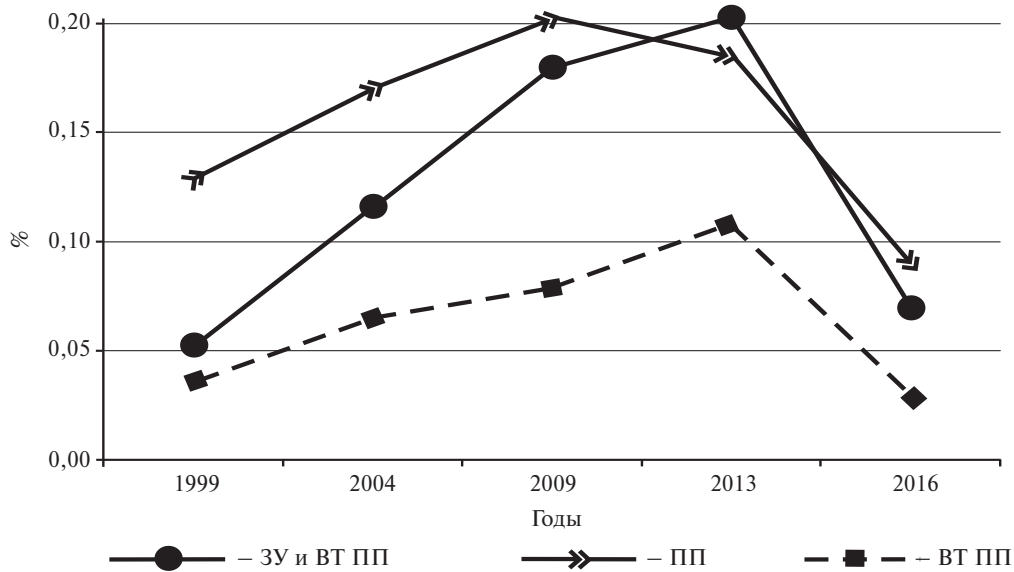
Отмеченный уровень украинского high tech по состоянию на 2013 г. был практически тождественен относительному показателю Финляндии, на 0,7 процентного пункта опережал уровень РФ и более чем в 1,5 раза превышал польский аналог. На первый взгляд это может свидетельствовать об относительно лучшем, по крайней мере по сравнению с Польшей, уровне развития данного сектора в Украи-

не (соответственно, 9,3; 7,8 и 5,1%). Однако по абсолютным показателям созданного объема добавленной стоимости отечественный сектор высоких технологий уступает финскому визави вдвое, польскому – в 2,6 раза, а российскому – в 11,4 раза. Вместе с тем по темпам роста объема добавленной стоимости, созданной в высокотехнологичном секторе промышленности, Украина среди исследуемых стран, по итогам 1999–2013 гг., уступала только Китаю (соответственно, 575,1% против 1490,2%). В то же время уже по итогам следующих трех лет удельный вес национального высокотехнологичного сектора в структуре перерабатывающей промышленности Украины уменьшился на 47,1% и составил в конце 2016 г. 4,5%, что фактически равняется результату 1999 г. Также отличными от восходящего общемирового тренда последних 18 лет оказались темпы производства высокотехнологичной продукции в Японии и Финляндии – соответственно, минус 38,5% и минус 45,8%. И если в Японии сокращение объема созданной добавленной стоимости имело место также и в перерабатывающей промышленности в целом, то в Финляндии промышленное производство увеличилось на конец 2013 г. на 36% относительно 1999 г. Такой результативностью Финляндия уступала Украине, которой, в отличие от США, ЕС-28, Финляндии, Франции, Германии и Японии, удалось избежать сокращения удельного веса национальной перерабатывающей промышленности в общемировом объеме добавленной стоимости. Утроив национальный объем созданной в промышленности добавленной стоимости, Украина оказалась единственной среди остальных рассматриваемых стран (за исключением Польши и Китая), чья доля в 2013 г. превысила результат 1999 г. в 1,5 раза – 0,19% (рис. 7). Однако в течение 2013–2015 гг. достигнутые ранее позиции по созданной в промышленности добавленной стоимости были утрачены, вследствие чего размер собственной ниши сократился до 0,09%, что на треть меньше итога 1999 г.



**Рис. 6. Удельный вес высокотехнологичного сектора в структуре перерабатывающей промышленности Украины в 1999–2016 гг.**

Здесь и далее для рис. 7–9 построено автором по официальным данным National Science Foundation за соответствующие годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nsf.gov>.

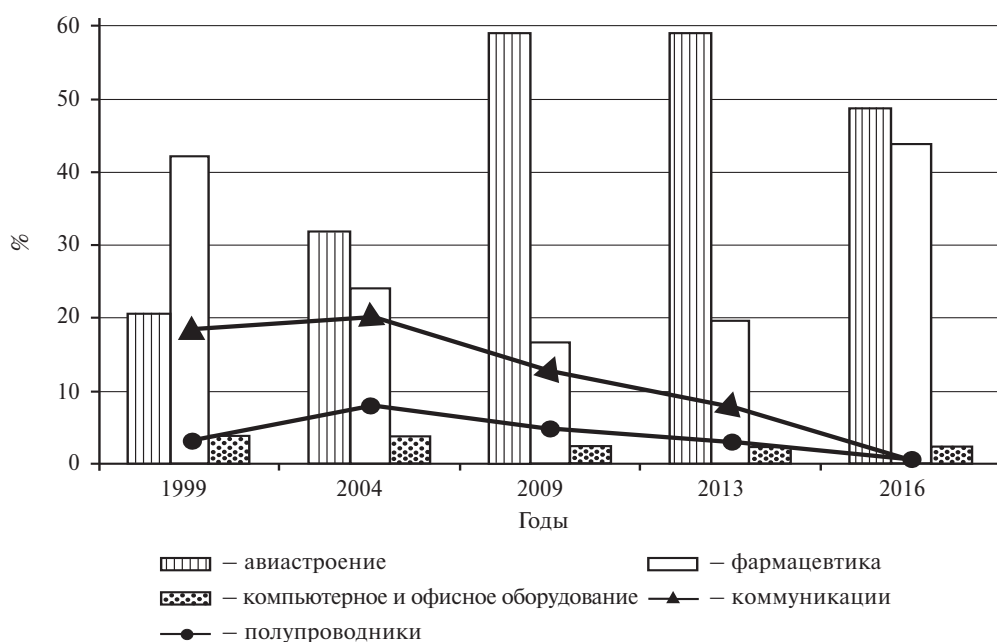


**Рис. 7. Доля Украины в общемировом объеме добавленной стоимости, созданной в сфере знаний услуг (ЗУ), высокотехнологичных производств перерабатывающей промышленности (ВТ ПП) и перерабатывающей промышленности (ПП) в целом в 1999–2016 гг.**

Таким образом, доля перерабатывающей промышленности Украины в мировом объеме созданной добавленной стоимости на начало 2017 г. оставалась наименьшей и уступала уровню Польши в 7,8 раза, Финляндии — в 3,3 раза, РФ — в 15,6 раза, странам, которые по масштабам продемонстрированного относительного показателя доли национальной промышленности в общемировой структуре сегодня больше других сопоставимы с Украиной. По показателю доли высокотехнологичного сектора перерабатывающей промышленности отставание Украины от указанных стран значительно более ощутимо — соответственно, 6,7; 6,7 и 23,3 раза.

Сектором, в котором Украине удалось, по итогам 2013 г., достичь наименьшего отставания от указанных стран, стала сфера знаний услуг и высокотехнологичного производства (по объему созданной добавленной стоимости — соответственно, 2,6; 1,7 и 9,2 раза). В период 1999–2013 гг. удельный вес Украины в глобальном объеме созданной здесь добавленной стоимости превысил долю отечественной перерабатывающей промышленности и достиг 0,2%. В абсолютном же измерении объем добавленной стоимости знаний услуг на начало 2014 г. превосходил аналогичный показатель по перерабатывающей промышленности почти вдвое. В этот период динамика развития национального сектора была выше темпов роста глобального сектора в 4,8 раза, что и обеспечило повышение доли украинских знаний услуг в мире с 0,05% в 1999 г. до 0,2% на конец 2013 г. Однако, несмотря на это, и по абсолютным, и по относительным показателям продемонстрированная Украиной результативность в секторе знаний услуг была на начало 2000 г. и осталась на конец 2013 г. самой низкой среди рассматриваемых стран. Между тем следующий период 2013–2016 гг. не стал продолжением устоявшейся тенденции предыдущего этапа и ознаменовался резким сокращением объема производства высокотехнологичной продукции и предоставления знаний услуг, что привело к уменьшению национальной доли на мировом рынке в 2,9 раза. Главной предпосылкой такого результата для Украины стали итоги экономического развития 2014–2016 гг., отрицательным

достижением которого относительно 2013 г. было сокращение национальной доли не столько из-за недостаточных темпов роста производства, сколько из-за непосредственного снижения на 60,2% абсолютного показателя созданного в секторе знаниевых услуг объема добавленной стоимости. Нисходящий тренд в этот период также имел место и в высокотехнологичном секторе перерабатывающей промышленности, и в перерабатывающей промышленности в целом, однако, в отличие от секторов знаниевых услуг и высоких технологий, именно в перерабатывающей промышленности уровень сокращения удельного веса Украины в мировой структуре созданной добавленной стоимости по сравнению с 2013 г. оказался наименьшим – соответственно, 65%; 72,7% и 52,6%. Вместе с тем результат 1999 г. по относительному показателю доли в глобальной структуре добавленной стоимости, по состоянию на начало 2017 г., удалось превзойти только сектору знаниевых услуг. Такой масштаб потери Украиной в 2014–2016 гг. более чем двух третей показателя собственной доли на мировом рынке высокотехнологичных товаров, объясняется крайне слабой динамикой развития внутреннего производства тех видов экономической деятельности, которые формируют структуру высокотехнологичного сектора страны (рис. 8).

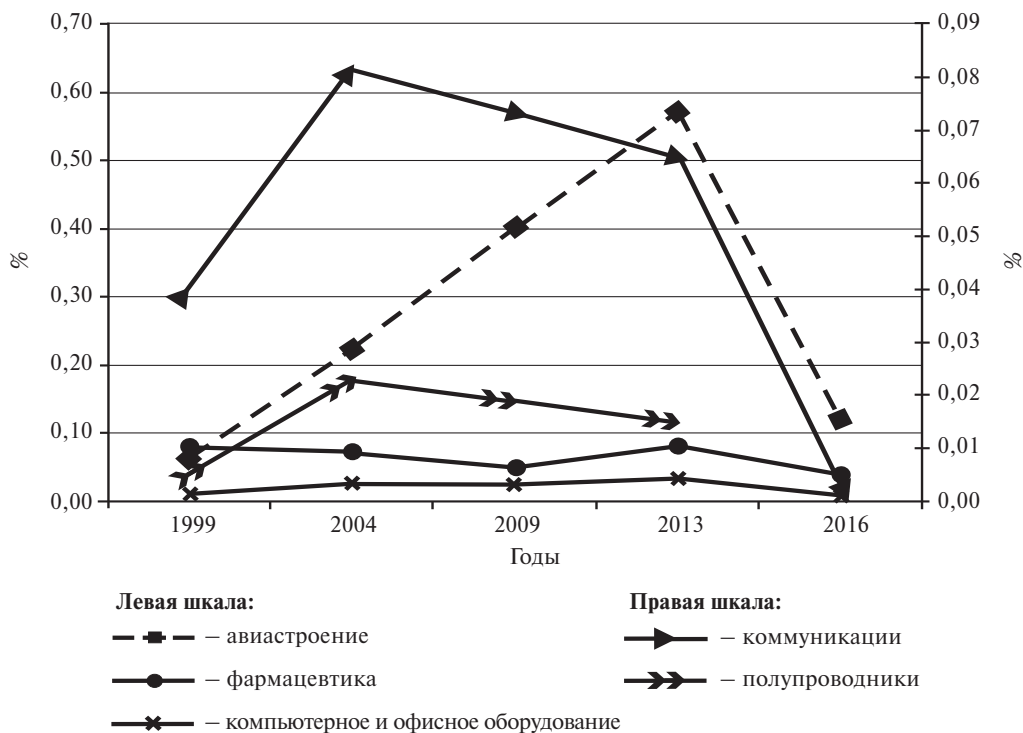


**Рис. 8. Доля отдельных отраслей в объеме добавленной стоимости, созданной высокотехнологичным сектором перерабатывающей промышленности Украины в 1999–2016 гг.**

Вопреки экономическому росту промышленности Украины в 1999–2007 гг. и 2010–2011 гг., развитие высокотехнологичного сектора не соответствовало общепромышленному тренду – сокращение структурной доли в течение 1999–2013 гг. произошло в фармацевтическом производстве, выпуске компьютерного и офисного оборудования, сфере коммуникаций, производстве полупроводников. По сравнению с итогом 1999 г. единственным видом промышленной деятельности, который, по состоянию на конец 2013 г., превзошел результат конца позапрошлого десятилетия, стало аэрокосмическое производство. Более того, уже по итогам 18-летнего периода произошло смещение акцентов в развитии высокотехнологичного сектора украинской промышленности с фармацевтического производства на авиационное (соответственно, 42,4 и 20,6% в 1999 г. против 43,7 и 48,7% на конец 2016 г.). По срав-

нению с результатом 2013 г. увеличение удельного веса созданной в 2016 г. добавленной стоимости в фармацевтике и выпуске компьютерного и офисного оборудования было достигнуто исключительно за счет не столь стремительного падения их производства на фоне общего спада в национальной перерабатывающей промышленности в целом. Сокращение производства имело также место и в аэрокосмической отрасли, производстве полупроводников и сфере коммуникаций, однако его темпы в этих видах промышленной деятельности опережали общепромышленные показатели уменьшения объема производства, что для двух последних высокотехнологичных видов промышленной деятельности привело к обвалу их структурной доли, соответственно, в 12,5 и 4,8 раза и установлению показателя их удельного веса на уровне 0,6%. Таким образом, в структуре отечественного высокотехнологичного сектора видами деятельности, объем производства в которых превысил результат 1999 г., по итогам 2016 г. стали только авиастроение и фармацевтика.

Такие тренды развития национальных высокотехнологичных видов промышленной деятельности частично соответствовали тем, которые господствовали на глобальном рынке высокотехнологичного производства. Общеукраинский тренд роста производства полупроводников, коммуникаций, авиастроения в период 1999–2004 гг. отвечал общемировому, что привело к приросту показателей национальной доли этих видов промышленной деятельности на глобальном рынке, соответственно, на 360%; 102,5% и 214,3% (рис. 9). В то же время исключением из таких тенденций в промышленности Украины было производство компьютерного и офисного оборудования, темпов роста которого по сравнению с показателем мирового рынка оказалось, в отличие от динамики внутреннего производства, достаточно для того, чтобы в 1999–2004 гг. увеличить долю Украины в глобальной структуре производителей сразу в 2,4 раза.



**Рис. 9. Доля Украины в общемировом объеме добавленной стоимости, созданной в отдельных высокотехнологичных отраслях в 1999–2016 гг.**

Отметим, что, в отличие от производства полупроводников и коммуникаций, где в 2004–2013 гг. господствовала идентичность зафиксированных трендов экономического развития как на внутреннем, так и на внешнем рынках, выпуск компьютерного и офисного оборудования и фармацевтическое производство смогли удержать показатели динамики собственного воспроизводства на уровне, относительно более высоком по сравнению с общемировым. Это, в свою очередь, позволило продолжить присущую предыдущему периоду тенденцию и обеспечить в 2013 г. прирост по сравнению с 2004 г. удельного веса Украины на мировом рынке компьютерного и офисного оборудования на 30,8%, фармацевтической продукции – на 14%. Следующий период 2013–2016 гг. был отмечен уже не относительно более низкой динамикой экономического развития составляющих сектора высокотехнологичного производства в Украине по сравнению с мировым уровнем, а непосредственным стремительным падением внутреннего промышленного производства во всех без исключения упомянутых видах деятельности. Как следствие, восходящие на мировом рынке тренды производства украинской высокотехнологичной продукции в 2016 г. продемонстрировали по отношению к 2013 г. изменения в структурной доле от минус 50% в лучшем случае до минус 97% – в худшем. Сравнение итогов 2016 г. с результатами 1999 г. дают основания констатировать, что, вопреки увеличению на внутреннем рынке объемов фармацевтического производства и авиастроения (соответственно, 154,4% и 354,5%), в структуре глобального рынка высокотехнологичной продукции только авиастроению удалось превзойти уровень 1999 г. и единственному из остальных высокотехнологичных видов украинской промышленности довести масштаб своего присутствия на мировом рынке до 0,1%. Такие показатели являются наиболее лаконичной и исчерпывающей характеристикой уровня эффективности проводимой государством политики в сфере развития высоких технологий, науки и инноваций.

### Выводы

Сформулированные и обоснованные особенности отечественной инновационной политики, которые де-факто сопровождают ее реализацию в течение последних двух десятилетий (в частности – уменьшение количества квалифицированных научных кадров, сокращение объема финансирования научных и научно-технических работ, снижение уровня наукоемкости ВВП и нивелирование приоритета научной деятельности), – это те факторы, которые обуславливают низкий потенциал даже не к повышению, а уже к сохранению в ближайшем будущем нынешнего уровня конкурентоспособности национальной экономики. К сожалению, кадровое обеспечение науки и финансовый масштаб национального содействия развитию научной деятельности в стране периода глубокого экономического кризиса середины 1990-х годов в современных условиях реализации политической и экономической частей Соглашения об ассоциации между Украиной и ЕС оказываются для Украины стратегическим ориентиром в ее становлении, но его достижение при нынешнем уровне эффективности государственного регулирования возможно исключительно в долгосрочной перспективе.

Значение и динамика проанализированных показателей реализации национальной инновационной политики в сфере промышленного производства, выпуска высокотехнологичных товаров, а также предоставления знаниевых услуг в 1996–2016 гг. дают достаточные основания для вывода о том, что, с одной стороны, в Украине сохраняется сектор высокотехнологичного производства и внутренняя динамика даже свидетельствует об определенных изменениях в его структуре, однако, с другой, ре-

зультатом прошлого 18-летнего периода развития Украиной собственного промышленного производства можно считать показатели, которые в начале 2017 г. характеризовали результативность развития национальной перерабатывающей промышленности в разрезе мирового рынка промышленной продукции конца 1999 г. В динамике становления высокотехнологичного сектора и сферы знаниевых услуг действительно происходили положительные сдвиги, однако масштаб проделанного за этот период измеряется сотыми долями процента. Но и такая динамика освоения внешнего рынка в соответствующих направлениях сегодня оказалась под угрозой полной потери завоеванной доли мирового рынка, поскольку восходящий тренд 2013 г. в 2016 г. сменился абсолютно противоположным – потеря доли внешнего рынка приобрела стремительную динамику в сфере производства и продукции перерабатывающей промышленности, и высокотехнологичных товаров, и знаниевых услуг.

Изменение в структуре высокотехнологичного сектора национальной промышленности с доминирования фармацевтического производства в пользу авиастроения подтверждают и результаты экономической оценки национальной доли соответствующей продукции на глобальных отраслевых рынках. Вместе с тем приоритетное направление развития отечественных высоких технологий, занимающее 48,7% украинского high tech производства в перерабатывающей промышленности, на мировом рынке измеряется на уровне 0,1%. Вопреки возведению Украиной производства фармацевтической продукции в ранг инновационного приоритета, сокращение, по итогам 1996–2016 гг., национальной доли на внешнем рынке с 0,08% до 0,04% свидетельствует о реальном уровне действенности статуса инновационного приоритета как в государственной политике инновационного развития экономики, так и в экономической политике государства в целом.

Таким образом, усиление конкурентоспособности национальной экономики в условиях реализации Соглашения об ассоциации с ЕС, Европейским Сообществом по атомной энергии и их государствами-членами требует от Украины не столько воспроизводства в ближайшей перспективе показателей развития сферы науки и инноваций уровня 1990-х годов, сколько кардинального изменения используемого государством подхода к решению проблем кадрового и финансового обеспечения научных основ стимулирования инновационного развития отечественной экономики. В противном случае показатели развития сферы науки, инноваций и высоких технологий конца XX в. так и останутся для Украины середины XXI в. исключительно декларативной реальностью инновационного развития экономики.

*Статья поступила в редакцию 21 июня 2018 г.  
The article was received by the Editorial staff on June 21, 2018.*