

# ПРОБЛЕМЫ И ДИСПРОПОРЦИИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Ермолаев Михаил Борисович

доктор экономических наук, профессор. ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный химико-технологический университет»,  
кафедра экономики и финансов, профессор  
г. Иваново, Российская Федерация. E-mail: ermol\_mb@mail.ru

Миролюбова Анастасия Александровна

доктор экономических наук, доцент. ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный химико-технологический университет»,  
кафедра экономики и финансов, доцент  
г. Иваново, Российская Федерация. E-mail: ermol\_mb@mail.ru

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию проблем и диспропорций в научно-образовательном секторе постсоветской России. Авторы анализируют соответствующую статистику по Центральному Федеральному округу РФ. В результате анализа сделан вывод о неэффективности указанного сектора. Авторы статьи показывают, что результаты деятельности высших учебных заведений РФ не оказывают существенного положительного воздействия на реальный сектор отечественной экономики. В российском материальном производстве в настоящее время используются, замечают авторы статьи, преимущественно не оригинальные, а заимствованные технологии.

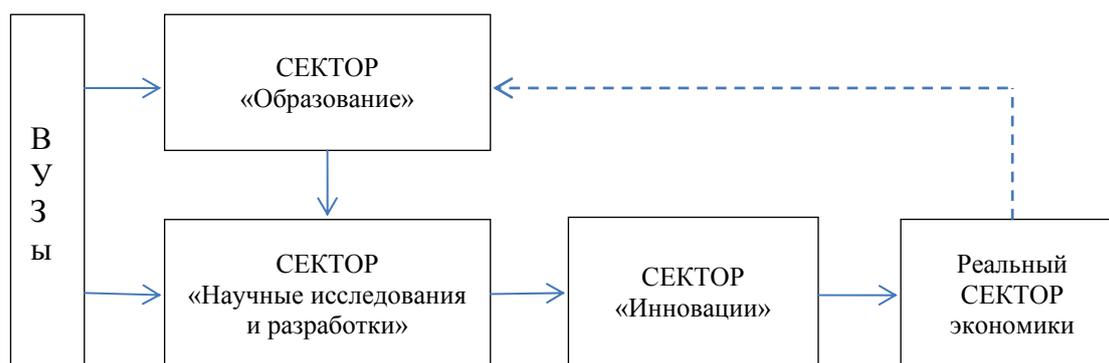
**Ключевые слова:** проблемы и диспропорции; высшие учебные заведения РФ; научная и образовательная деятельность; влияние науки и образования на реальный сектор экономики; Центральный Федеральный округ РФ; развитие

**Код УДК:** 330.1

**Annotation.** Article is devoted to research of problems and disproportions in scientific and educational sector of Post-Soviet Russia. Authors have analyzed the corresponding statistics on Central Federal District of Russian Federation. Inefficiency of the specified sector is concluded as a result of this analysis. Authors show that results of activity of higher educational institutions of the Russian Federation don't make essential positive impact on real sector of domestic economy. Authors notices that Russian production of goods uses mainly not the original but borrowed technologies.

**Keywords:** problems and disproportions; higher educational institutions of the Russian Federation; scientific and educational activity; influence of science and education on real sector of economy; Central Federal District Russian Federation; development

Экономическое предназначение образования состоит в его активном влиянии на повышение эффективности общественного труда и развитие производительных сил страны. Поэтому рассмотрение науки и образования, очевидно, следует увязывать с реальным сектором экономики, что можно достаточно условно представить в виде следующей схемы (рис. 1).



**Рис. 1.** Место образования в воспроизводственном процессе

Высшие учебные заведения готовят кадры как для научно-исследовательского, так и для реального секторов экономики. В рамках вузов (в том числе и организаций, занимающихся НИР) создается интеллектуальная собственность (патенты, инновационная продукция, услуги и т.п.), являющаяся основой для стратегического развития территории и повышения эффективности реального сектора экономики. Мы попытались проанализировать динамику показателей на примере Центрального федерального округа, в той или иной мере отражающих каждый из выделенных блоков за достаточно длительный промежуток времени (~ 20 лет).

Первый блок показателей (табл. 1) отражает динамику номинальной результативности образовательного сектора. Достаточно отчетливо прослеживается тенденция роста численности студентов и числа вузов до 2008 года. Однако драйвером данного явления, по-видимому, было повышение спроса со стороны работодателей, а по большей части менталитет людей («пригодится» в силу доступности получения образования, стало модным иметь два высших образования; для молодых людей отсрочка от службы в армии и др.).

Таблица 1

**Статистические показатели, характеризующие сектор «Образование» по ЦФО**

Наименование показателя	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Число высших учебных заведений, на начало учебного года	250	321	378	428	417	410	377
Численность студентов высших учебных заведений на начало учебного года, тыс. чел.	901,4	1489,9	2167,2	2215,9	2005,5	1852,9	1746,9
Прием студентов в высшие учебные заведения на начало учебного года, тыс. чел.	222,2	388,3	499,8	416,3	350,4	380,8	380,5
Выпуск специалистов высшими учебными заведениями на начало учебного года, тыс. чел.	134,2	213,2	343,5	483,2	472,1	454,9	417

**Источник:** данные Федеральной службы государственной статистики [1]

Любопытно отметить, что увеличение числа высших учебных заведений и, как следствие, числа студентов происходило параллельно с ростом нефтегазовых доходов, которые занимали и занимают существенную долю ВВП России более половины доходной части государственного бюджета (более 50%). Данный рост был обусловлен, в первую очередь, значительным повышением цен на энергоносители (рис. 2).

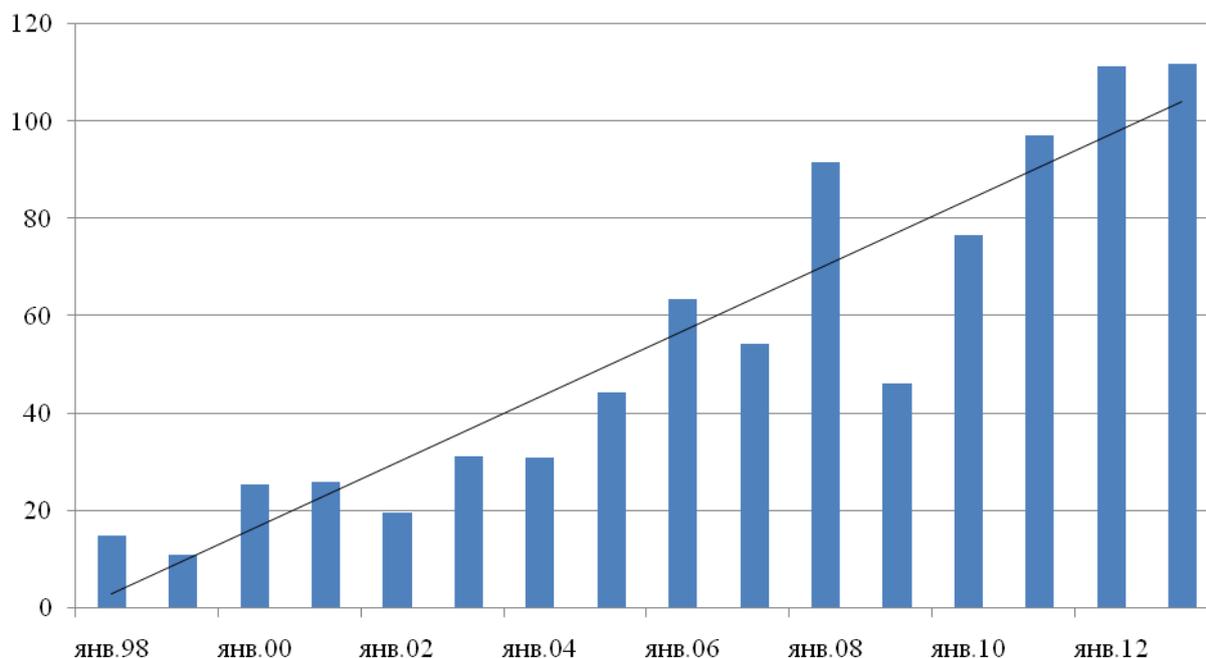


Рис. 2. Динамика цен на нефть Brent (ICE.Brent), USD/баррель

**Источник:** Обзоры цен на нефть и металлы [2]

На наш взгляд, увеличение выпуска специалистов по большей части не сопровождалось повышением интеллектуального потенциала и, в конечном итоге, стоимости внутреннего интеллектуального капитала страны. Начиная с 2009 года, число высших учебных заведений и численность студентов медленно, но верно сокращается (сокращение выпуска студентов наблюдается с 2011 года). С одной стороны, это связано с демографическими процессами, с другой стороны, с повышением требований и оптимизации сети учреждений профессионального образования.

Второй блок (табл. 2) характеризует динамику научно-исследовательской деятельности и свидетельствует о существенном сокращении числа организаций и персонала, занимающихся НИР в анализируемый период времени. На этом фоне за тот же период прием в аспирантуру вырос более чем в 2 раза; в докторантуру – в 1,4 раза. Эта тенденция объясняется отчасти с возросшими потребностями в профессорско-преподавательском составе в силу увеличения численности студентов, а по большей мере престижностью иметь ученую степень, в частности, среди работников государственного и финансового сектора управления. Вместе с тем, можно отметить, что доля численности выпускников с защитой диссертации в общей численности выпускников на протяжении рассматриваемого периода остается примерно постоянной и колеблется от 0,2 до 0,3. Таким образом, эффективность деятельности института аспирантуры и докторантуры представляется весьма сомнительной.

Таблица 2

**Статистические показатели, характеризующие сектор «Научные исследования и разработки»  
в ЦФО**

Наименование показателя	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Число организаций, выполняющих исследования и разработки, ед.	1569	1631	1393	1358	1365	1318	1327
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел.	544759	455985	408330	381795	380363	373461	375087
Исследователи с учеными степенями	69715	61887	56385	61113	61360	59687	59890
Прием в аспирантуру	11714	18210	19395	22011	20315	19029	16003
Выпуск из аспирантуры, чел.	6180	10990	14176	14223	14182	14322	14443
Выпуск из аспирантуры с защитой диссертации, чел.	1372	3098	4260	3871	3980	3712	3720
Прием в докторантуру, чел.	451	577	534	595	612	573	570
Выпуск из докторантуры, чел.	256	477	522	457	469	496	480
Выпуск из докторантуры с защитой диссертации, чел.	66	207	213	117	135	148	110
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн. руб.	6077	3827	120183	288960	331759	369070	398597

**Источник:** данные Федеральной службы государственной статистики [1]

Третий блок (табл. 3) демонстрирует динамику показателей инновационной деятельности. Имеет место рост практически всех инновационных показателей. Например, число выданных патентов за период с 1997г. по 2013г. выросло примерно на 30%, число разработанных передовых производственных технологий – на 40%. Характерно, что число *используемых* передовых производственных технологий выросло более чем в 4 раза. То есть в производстве использовались в основном не оригинальные, а заимствованные технологии.

Таблица 3

## Статистические показатели, характеризующие инновационный сектор в ЦФО

Наименование показателя	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Поступление патентных заявок	7185	11903	19571	19571	17939	20032	20360
Выдача охранных документов	12897	8423	11654	15296	15446	15772	16271
Затраты на технологические инновации, млн. руб.	1921	20999	30869	103963	275677	304872	305199
Разработанные передовые производственные технологии	362	259	200	361	411	382	509
Используемые передовые производственные технологии	14537	22632	46683	68945	63078	62796	60829
Инновационная активность организации, %	н.д.	10	10,3	8,6	10,2	10,9	10,7
Объем инновационных товаров, услуг, %	н.д.	7,4	5,6	4,3	5,5	10,2	11,4

**Источник:** данные Федеральной службы государственной статистики [1]

В контексте сопоставления показателей второго и третьего блока опять же заметим, что увеличение числа выпускников с защитой кандидатских диссертаций, которые потенциально являются производителями научных идей и объектов интеллектуальной собственности, не приводит к увеличению объема инновационных товаров. Соответствующий коэффициент корреляции между этими показателями равен  $(-0,114)$ . Для полноты исследования нами был проведен корреляционно-регрессионный анализ воздействия девяти показателей, традиционно фигурирующих в разделе «Научные исследования и инновации» в сборниках Росстата, на душевые валовые региональные продукты в рамках ЦФО. Данный анализ проводился по данным отдельно за 2000, 2005, 2010 и 2013 г. Как оказалось, построенные статически значимые линейные регрессии содержали по одному инновационных фактора. Ни в одном из четырех случаев в качестве фактора, значимо воздействующего на душевой ВРП, не фигурировал показатель научно-исследовательского блока. Тем самым, статистическим путем была выявлена проблема разрыва между показателями образования и НИР, с одной стороны, и реального сектора экономики, с другой стороны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Россия, Белоруссия и Казахстан объединились в Евразийский экономический союз // Российская газета. – 2014. – 30 мая.
2. Обзоры цен на нефть и металлы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fx-commodities.ru/oil/>