

Государственное автономное учреждение Ростовской области
«Региональный информационно-аналитический центр»

Оценка социально-экономических последствий
присоединения России к ВТО для науки и образования
Ростовской области

Ростов-на-Дону
2013

Оценка социально-экономических последствий присоединения России к ВТО для науки и образования Ростовской области

1. Соглашения России в научно-технической сфере в рамках присоединения к ВТО.....	3
2. Место НИОКР в современной мирохозяйственной системе и опыт зарубежных стран в усилении научно-технического потенциала в рамках членства в ВТО.....	9
3. Система образования Ростовской области в условиях членства России в ВТО.....	28
4. Развитие научно-инновационной сферы Ростовской области в условиях членства России в ВТО.....	34
5. Комплекс мероприятий по развитию научно-образовательной сферы Ростовской области.....	37
Список научных, информационно-аналитических и нормативных материалов	53

1. Соглашения России в научно-технической сфере в рамках присоединения к ВТО

Трансформация ГАТТ в ВТО, произошедшая по итогам Уругвайского раунда переговоров, привела к значительному расширению спектра юрисдикции данной международной организации. Если ГАТТ распространяло своё влияние лишь на торговлю товарами, то в результате образования ВТО также стала контролироваться торговля услугами, продуктами интеллектуальной собственности, инвестиционная деятельность, процессы урегулирования споров и ряд других аспектов, без которых немислима поступательная динамика развития международных экономических отношений во всех их формах и проявлениях.

Сфера науки и образования, безусловно, является одной из важнейших составляющих экономики области, и членство России в ВТО неминуемо окажет определённое трансформационное воздействие на данный сегмент региональной экономики. С одной стороны, важнейшее значение имеет регламентация торговли объектами интеллектуальной собственности со стороны ВТО. С другой стороны, участие России в ВТО окажет весомое влияние на научно-образовательное развитие Ростовской области в целом. Как известно, членство России в ВТО предполагает регулирование государственной поддержки отраслей сельского хозяйства и промышленности и распределение данной поддержки по так называемым «корзинам». Именно меры «зелёной корзины», предполагающие углубление наукоёмкости производств, увеличение затрат на НИОКР, переподготовку кадров и повышение их квалификации, особо поощряются со стороны ВТО. Более того, как известно, данная группа мер не предусматривает каких-либо ограничений со стороны Всемирной торговой организации.

В современных условиях наряду с ГАТТ и ГАТС, неотъемлемый правовой каркас ВТО составляет Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС)¹. Включение данного соглашения в состав обязательных соглашений ВТО рассматривалось как однозначный дипломатический успех Соединённых Штатов и прочих развитых стран (а также их крупнейших ТНК), рассматривавших связанность аспектов торговой политики и регламентации прав интеллектуальной собственности как важнейшую цель своей внешнеэкономической политики. Очевидно, что подобное усиление внимания к предметам интеллектуальной собственности обусловлено качественной трансформацией мировой экономической

¹ Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_01_e.htm - дата обращения: октябрь 2013 г.

системы, переходом современного мира к информационному веку и «экономике знаний», где информация и знания становятся одними из ведущих факторов производства, формирующих стратегический потенциал государства в рамках мирохозяйственной системы. Соглашение ТРИПС было принято в 1994 г. в ходе Уругвайского раунда переговоров и установило минимальные стандарты регулирования по защите различных предметов интеллектуальной собственности (в т.ч. авторское право и смежные права, патенты на изобретения, полезные модели, промышленная собственность, промышленные образцы, товарные знаки, географические указания, произведения науки, литературы и искусства, программы для ЭВМ, базы данных и т.д.). ТРИПС устанавливает необходимость принудительного лицензирования в случае, если владелец не выводит созданный им продукт на рынок. Считается, что данная практика благотворно влияет на внутренний рынок. Кроме того, патентообладатель, подвергнутый принудительному лицензированию, в этом случае получает компенсацию, рассчитываемую согласно экономической выгоде от использования патента. Защита интеллектуальных прав, а также необходимость обязательного лицензирования должны отвечать целям продвижения технологических инноваций, передачи и распространения технологий, удовлетворяющим интересам как производителя (лицензиара), так и пользователя технологией (лицензиата), а также благоприятствующим социально-экономическому благополучию и балансу прав и обязанностей.

ТРИПС также предусматривает взаимное предоставление **«национального режима»** гражданам всех стран-членов ВТО в отношении прав на обладание и защиту объектов интеллектуальной собственности. Фактически это означает унификацию правил, связанных с объектами ИС, и накладывает обязательства на страны-члены ВТО по гармонизации своего законодательства в этой части.

Среди важнейших пунктов данного соглашения можно отметить следующие:

- установление срока на защиту авторских прав (не менее 50 лет после смерти автора);
- автоматическое предоставление авторских прав. Их предоставление не должно быть основано на регистрации и прочем ряде формальностей;
- общий режим патентования, т.е. распространение на все виды изобретений во всех секторах и отраслях технологий;
- программы для электронно-вычислительных машин охраняются как литературные произведения и рассматриваются равносильно литературным произведением в отношении авторских прав;

- принудительное лицензирование;
- национальные формы ограничений авторских прав (в частности американское правило «fair use») ограничены согласно нормам ТРИПС;
- патентным правом должны учитываться законные интересы третьих сторон;
- патенты должны отвечать всем требованиям патентной защиты и предоставляться сроком на 20 лет;
- установление системы урегулирования споров в рамках ВТО, связанных с ИС, их правообладанием и процедурой возмещения ущерба.

Важное значение имеет требование об отсутствии ограничений конкуренции. Данная оговорка весьма актуальна для ситуаций с заключением лицензионных соглашений, содержащих запрет на вывоз из страны лицензиата производимой по лицензии продукции. Подобные тенденции приводят к монополизации рынка, препятствуют свободной конкуренции и в целом противоречат комплексу положений, отстаиваемых в рамках ВТО.

Учитывая длительный срок переговоров относительно вступления России в ВТО, на момент присоединения к организации РФ в значительной степени гармонизировала национальное законодательство к требованиям ТРИПС. Так, например, ещё в 2006 г. была принята четвёртая часть ГК РФ, посвящённая результатам интеллектуальной деятельности. В рамках МВД и Высшего арбитражного суда созданы структурные подразделения, специализирующиеся на проблемах, связанных с ИС и нарушениями прав в сфере ИС.

Тем не менее, в Докладе рабочей группы по присоединению РФ к ВТО девятнадцать пунктов касаются непосредственно интеллектуальных прав. Данные пункты содержали замечания, касающиеся необходимости полного соответствия российского законодательства нормам ТРИПС. Среди наиболее важных замечаний, требовавших изменений в российском законодательстве можно выделить следующие²:

- запрет организациям по коллективному управлению правами распоряжаться правами авторов и иных лиц без договора;
- отказ РФ от оговорки о нераспространении Бернской конвенции на произведения, являющиеся общественным достоянием на территории России на дату вступления Конвенции в силу для РФ;
- установление единых патентных пошлин для резидентов и нерезидентов;

² Карпова Н. Интеллектуальная собственность и ВТО // Российское предпринимательство. №2. 2012. С. 16-26. – дата обращения: октябрь 2013 г.

- устранение различий в суммах патентных пошлин для резидентов и нерезидентов;
- требование приоритета товарного знака над доменным именем;
- предоставление правовой охраны общеизвестным товарным знакам без выполнения формальностей;
- приведение формулировок и перечня исключений из объектов патентного права в рамках ГК РФ в соответствии с положениями ТРИПС;
- распространение норм о защите коммерческой тайны на процедуру регистрации агрохимикатов;
- необходимость закрепления в подзаконных актах распространения норм о защите коммерческой тайны на процедуру регистрации медицинских препаратов;
- величина суммы, взимаемая таможенными органами, не должна являться препятствием для обращения правообладателя за защитой интеллектуальных прав (необходимость снижения обязательной суммы взноса ввиду её чрезмерности для физ. лиц и ряда предпринимателей);
- усиление борьбы с пиратской и контрафактной продукцией;
- продолжение борьбы с пиратской деятельностью в Интернете;
- уголовное преследование должно наступать в зависимости от конкретных рыночных условий, а не просто при превышении ущерба нарушителями авторских и смежных прав некой пороговой суммы.

При вступлении в ВТО Российская Федерация обязалась применять положения ТРИПС в полном объёме и без какого-либо переходного периода. В этой связи были произведены необходимые изменения в российском законодательстве с целью его полного соответствия нормам ТРИПС. В частности была обновлена 4-я часть ГК РФ (действующая редакция - от 1 сентября 2013 г.)³.

В целом ТРИПС дополняет положения, изложенные Бернской конвенцией по охране литературных и художественных произведений (от 1886 г.) и являющейся основным международным соглашением, регламентирующим авторские права.

Соглашение ТРИПС является одним из договоров в ВТО, вызывающим глубинные противоречия между различными странами-членами организации. Суть данных противоречий состоит в различии научно-технического развития ведущих развитых и развивающихся стран. Принципиальное несовпадение стратегических интересов данных групп государств по вопросам, связанным с ИС стало одной из причин формирования

³ Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ). Часть 4. От 18.12.2006 №230 ФЗ (в действующей редакции от 01.09.2013): <http://www.consultant.ru/popular/gkrf4/> - дата обращения: октябрь 2013 г.

противоречий, возникших в ходе Дохийского раунда переговоров по ВТО. Наиболее передовые державы традиционно стремятся уменьшить ограничения на проникновение национальных продуктов ИС на зарубежные рынки и ужесточить контроль за объектами интеллектуальной собственности, в то время как развивающиеся страны стремятся получить больший доступ к передовым технологиям (в т.ч. и в медицинской сфере, вызывающей серьёзные разногласия) с целью недопущения консервации своего технологического отставания и позиционирования в качестве мирохозяйственной периферии.

Для России защита прав интеллектуальной собственности и противодействие интеллектуальному пиратству является важнейшей задачей в условиях интеграции национального хозяйства в систему международных экономических отношений. В условиях крайней необходимости увеличения инвестиционной привлекательности области и страны в целом и привлечения иностранных инвестиций чёткая регламентация защиты ИС является позитивным фактором для позиционирования России в системе международного научно-технического обмена и международной торговли.

В целом вступление государства в ВТО оказывает внушительное влияние на сферы науки и образования, стимулирует усиление инновационного потенциала национальной экономики, позволяющего успешно конкурировать в новых условиях. Важно отметить улучшение условий для видов продукции со значительной долей импортных высокотехнологичных компонентов за счёт их удешевления. В то же время, лишь грамотная национальная экономическая политика, направленная на создание собственной высокотехнологичной производственной базы, способствует усилению инновационного потенциала страны в подобных условиях. В противном случае, удешевление производства высокотехнологичных товаров с высокой долей импортных комплектующих способна законсервировать технологическую неполноценность страны-производителя готовой продукции при снижении издержек на производство.

Следует также учитывать, что некоторые положения соглашения TRIPS имеют двойное влияние на государства, чья социально-экономическая ситуация сходна с российской. В частности, принцип принудительного лицензирования в случае отсутствия производства и экспорта запатентованной продукции в течение 3-5 лет, а также в случае, когда производимая продукция выпускается с т.н. «завышенной себестоимостью» по сравнению с иностранными конкурентами, может иметь весьма негативные последствия для РФ. Очевидно, что специфика отечественной экономики и комплекса внеэкономических факторов такова, что период

между получением патента и внедрением новшества в производство занимает в среднем гораздо больший срок, нежели в развитых странах. Данная ситуация может приводить к лишению российских инновационных производств прибыли за созданные изобретения. Кроме того, весьма противоречивым является понятие «завышенная себестоимость». В современных условиях большинство наукоёмких производств России объективно имеют завышенную по сравнению с развитыми экономиками себестоимость, что может создавать почву для претензий со стороны партнёров по ВТО в соответствии со статьями 8 и 31 соглашения ТРИПС, где вышеуказанные особенности трактуются как злоупотребление правами ИС, необоснованное ограничение торговли и т.д.

TRIPS также предполагает перенесение патентной защиты не только на технологический процесс, но и саму продукцию, что нивелирует возможность манёвра, связанного с незначительными изменениями в технологическом процессе с целью получения практически идентичного запатентованному продукту. Немаловажным является и тот факт, что, согласно нормам TRIPS, именно ответчик должен доказывать свою невиновность в международных спорах. Вышеизложенные факты говорят о необходимости формирования гибкой системы правовой защиты в условиях членства РФ в ВТО. Согласно статистике, даже наиболее мощные развивающиеся рынки, а также страны НИС первой волны (официально причисляемые к развитым странам) понесли убытки в начальный период после вступления в ВТО и принятия TRIPS. За 2002 г. Республика Корея имела отрицательное сальдо по патентам в размере 15,3 млрд. долларов (косвенные потери – более 30 млрд.), в то время как отрицательное патентное сальдо Китая – 5,12 млрд. (косвенные потери – 10,24 млрд. долл.)⁴.

Участие страны в ВТО также коррелирует с вопросами реформирования образовательной системы, приведения её в соответствие с международными нормами. Подобная модернизация тесно соотносится с необходимостью усиления конкурентоспособности страны, адаптации её образования под нужды современных инновационных производств, а также под необходимость отстаивания интересов страны на мировых рынках в условиях ВТО.

⁴ Кара-Мурза Г.К. Глобализация и угрозы национальным научно-техническим системам: <http://riep.narod.ru/conferencia2006/tez-kara-murza.html> - дата обращения: сентябрь 2013 г.

2. Место НИОКР в современной мирохозяйственной системе и опыт зарубежных стран в усилении научно-технического потенциала в рамках членства в ВТО

В условиях участия в ВТО сфера науки и образования, несомненно, является одной из центральных для подавляющего большинства развитых стран и ведущих развивающихся рынков. Достаточно жёсткая регламентация рамок таможенно-тарифного регулирования, чёткая градация предоставляемых со стороны государства субсидий и тенденции к общему усилению открытости экономики неизбежно приводят к осознанию острой необходимости повышения конкурентоспособности национальной продукции. Кроме того, повышение роли научно-технологического вектора развития ведущих экономик мира также обусловлено формированием информационного общества и усилением глобализационных тенденций, что порождает необходимость постоянного повышения роли НИОКР, а также стимулирует международную научно-техническую кооперацию для более успешного позиционирования страны в международном разделении труда и мировой торговле в целом.

Таблица 1

**Экспорт высокотехнологичной продукции по странам на 2011 г.
(рассмотрено 30 стран-лидеров)⁵**

Страна	Объём экспорта высокотехнологичной продукции, млрд. долл.	Доля в мировом хай-тек экспорте, %	Доля данной категории экспорта в величине объёма экспорта обрабатывающей промышленности страны, %
КНР	457,1	23,7	25,81
Германия	183,4	9,5	14,96
США	145,3	7,5	18,09
Япония	126,5	6,6	17,46
Сингапур	126,4	6,5	45,16
Южная Корея	122	6,3	25,72
Франция	105,1	5,4	23,75
Великобритания	68,9	3,6	21,31
Нидерланды	67,1	3,5	19,81
Малайзия	61,1	3,2	43,39
Швейцария	50,3	2,6	24,41
Мексика	40,8	2,1	16,51
Бельгия	34,8	1,8	10
Таиланд	33,2	1,7	20,74
Италия	31,1	1,6	7,36
Ирландия	25,2	1,3	21,23

⁵ Составлена по материалам статистического портала www.indexmundi.com и данным Всемирного Банка: <http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD> – дата обращения: октябрь 2013 г.

Канада	25	1,3	13,43
Чехия	23	1,2	16
Венгрия	21	1	22,73
Швеция	18,5	0,9	13,35
Австрия	13,7	0,7	11,91
Филиппины	12,95	0,67	46,35
Индия	12,9	0,67	6,87
Испания	11,3	0,59	6,36
Дания	9,5	0,5	13,86
Израиль	8,8	0,46	13,98
Польша	8,6	0,45	5,87
Бразилия	8,4	0,44	9,72
Индонезия	5,7	0,3	8,33
Россия	5,4	0,28	7,97

Одним из ключевых показателей, отражающих роль науки и образования страны в системе международных экономических отношений, является объём экспорта высокотехнологичной продукции и его доля в общем объёме экспорта обрабатывающей промышленности страны (таблица 1). Увеличение объёма высокотехнологичного экспорта – важнейшая задача ведущих экономик мира в условиях ВТО, позволяющая государству занять достойное место в современном информационном обществе, где знания являются важнейшим фактором производства.

Объём и динамика совокупного производства высокотехнологичной продукции страны демонстрируют как совокупный научно-технический потенциал государства, так и способность государства производить данные виды продукции в условиях острой конкуренции в условиях большей открытости экономики в рамках ВТО (таблица 2).

Таблица 2.

Динамика изменения доли ведущих стран в производстве высокотехнологичной продукции, %⁶

Страна	1985	1995	2000	2005	2010
США	42,3	29,1	34,5	29,8	27,6
КНР	3,1	2,6	4,1	10	18,8
Япония	18,5	26,8	21,4	15	12,7
Германия	7,8	6,4	5,1	6,9	5,5
Южная Корея	0,9	3,5	3,8	4,8	3,9
Тайвань	0,7	1,7	2,7	2,5	3,7
Великобритания	4,4	4,5	4,6	4,4	3
Франция	3,8	4,3	3,6	3,6	2,7
Италия	3,1	2,6	2,2	2,6	2,1
Бразилия	2	1,8	1,5	1,4	2

⁶ Составлено по материалам Родионовой И. «Динамика производства и экспорта высокотехнологичной продукции в XXI веке: мир и Россия». 19.02.2013.

Большое значение для выстраивания многоплановой стратегии развития научной сферы России и Ростовской области имеет анализ развития и поддержки НИОКР в различных государствах-членах ВТО.

Общеизвестно, что основные соглашения ВТО содержат положения, которые прямо указывают на положительную роль методов «зелёной корзины» и для сельскохозяйственных производителей, и для промышленных предприятий. ВТО одобряет широкий спектр мер поддержки научной базы производств: подготовку и переподготовку кадров, финансирование государством НИОКР, совершенствование инфраструктуры, содействие структурным изменениям, содействие в адаптации производственных мощностей к новым требованиям в отношении охраны окружающей среды, финансирование прикладных научных исследований (до половины стоимости на доконкурентной стадии), налоговые льготы, финансирование государством разработок продукции военного и двойного назначения.

Большинство развитых экономик-членов ВТО применяют весомые меры для развития научных исследований и улучшения своего технологического потенциала.

Так, например, Канада применяет комплекс мер для стимулирования R&D своими предприятиями. В частности, при модернизации предприятия, включающего обновление основных фондов, предусмотрено 30-процентное ежегодное снижение налога на прибыль (формально налог на прибыль – 35%, т.е. выше, чем в РФ). Примечательно, что в России амортизационный вычет в размере 30% предусмотрен лишь в первый год.

Поощряется непосредственно модернизация производства промышленной продукции. При этом канадское правительство предусматривает налоговые вычеты (в Манитобе, например, налоговый вычет составляет 10% от суммы вложений, т.е. государство косвенным образом финансирует десятую часть модернизационных затрат).

Затраты на НИОКР поощряются вычетом из налогов, равного 100 процентам, понесённых затрат на инновации. Кроме того, предоставляется и 100-процентный вычет на годовую амортизацию, то есть сумма годовых налоговых вычетов из налога на прибыль при проведении компаниями R&D в два раза превосходит собственно объём затрат на НИОКР. Например, при стоимости разработки нового инновационного вида техники в 15 млн. долл., размер вычетов из налога на прибыль составит 30 млн. При объёме затрат на НИОКР, составляющим 50% от прибыли предприятия, уровень налога на прибыль равняется нулю (рисунок 1).

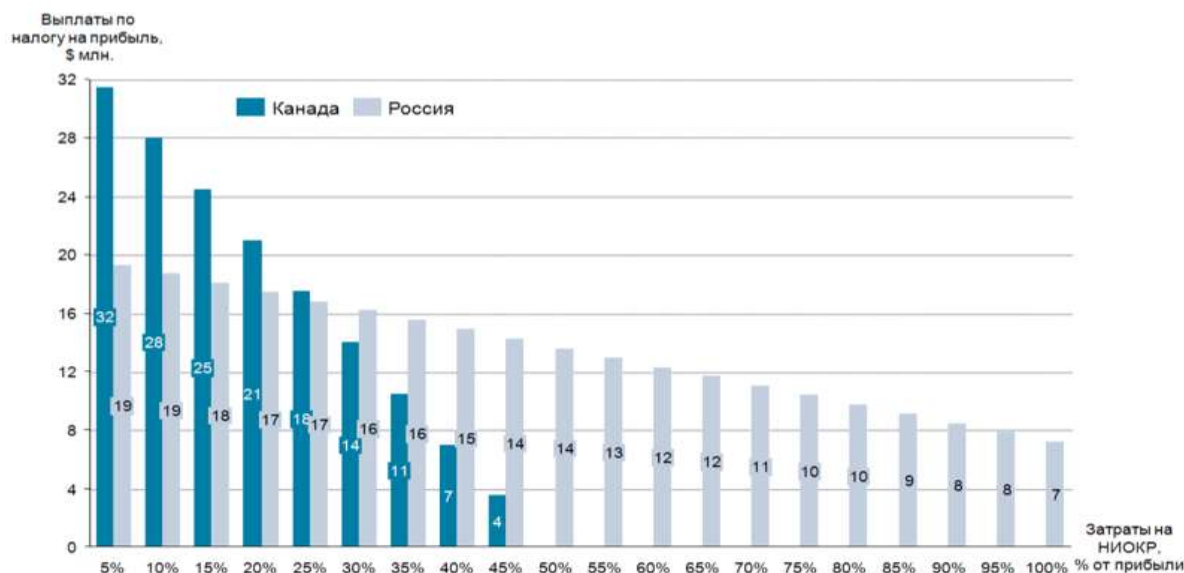


Рисунок 1. Изменение ставки налога на прибыль в зависимости от объёма затрат на НИОКР в России и Канаде (прибыль – 100 млн. USD)

Канадское государство также уделяет внимание процессу повышения квалификации и переобучения персонала. Финансируется половина затрат на данные мероприятия (однако не более 2 тыс. долл. в год на сотрудника).

Поддержка НИОКР в Канаде осуществляется также выделением индивидуальных грантов на сумму 100-150 тыс. долл. (но не более 50 процентов от суммы проекта). Кроме того, в условиях ограниченности ресурсов важнейшее значение с точки зрения повышения эффективности производства имеют перспективные разработки в области энергосбережения. Канадское государство также прилагает усилия к софинансированию данных наукоёмких программ. Так, в провинции Манитоба в рамках специальной программы Power Smart компенсируется 50 процентов затрат предприятия на энергосберегательные мероприятия⁷.

Таким образом, Канада является одним из активных сторонников максимальной вовлечённости государства в процессы стимулирования НИОКР и способствования повышению инновационности производств в рамках тех мер, которые позволены в ВТО, что подтверждает наличие гибкого механизма применения мер «зелёной корзины». Канадский пример, равно как и развитие экономики данной страны в целом, имеет колоссальное значение для России как для страны со схожими географическими условиями

⁷ Данные по Канаде приведены по материалам Московского экономического форума: Бабкин К. Почему тракторный завод останется в Канаде. 04.10.2013: <http://me-forum.ru/media/news/1853/> - дата обращения: октябрь 2013 г.

и относительно низкой плотностью населения (примечательно, что провинция Манитоба также с географически схожа с Ростовской областью).

Одним из наиболее показательных примеров поддержки и комплексного развития НИОКР является Китай. В течение длительного периода переговорных процессов КНР активно поддерживала инновационные разработки. Происходило поощрение переориентации китайского экспорта в сторону большей наукоёмкости. Кроме того, китайское правительство уделило большое внимание импорту и привлечению в отечественные производственные предприятия различных видов продуктов интеллектуальной собственности и высокотехнологичного оборудования.

С самого начала участия в структуре Всемирной торговой организации (2001 г.) Китай резко активизировал деятельность в сфере защиты прав интеллектуальной собственности. За первые два года после присоединения к ВТО Китай увеличил число заявок на получение патентов в 3 раза, что во многом было связано с обострившейся борьбой на китайском рынке после начала либерализации внешней торговли в условиях переходного периода в ВТО.

В рамках членства в ВТО Китай активно продолжает усиливать научно-технологический потенциал экономики. Продолжается направленная политика на привлечение иностранных инвестиций и высококвалифицированную рабочую силу в те предприятия, которые специализируются на выпуске высокотехнологичной продукции. Наибольшую важность имеет привлечение прямых иностранных инвестиций в данные предприятия, и подобным компаниям предоставляются масштабные льготы, в том числе более благоприятный режим для осуществления своей деятельности на территории Китая, нежели национальный режим. При этом китайское государство имело контрольный пакет в подобных совместных компаниях, что определяло курс предприятий по использованию китайских комплектующих.

Особое значение имеет предоставление различных видов льготных режимов для национальных производителей в данной сфере. В первую очередь, речь идёт о предоставлении режима льготного налогообложения (что не противоречит нормам ВТО) компаниям и предприятиям, а также целым научно-промышленным кластерам, занятым в сфере НИОКР. Более того, поддержка НИОКР со стороны китайского государства специально оговорена в рамках документов о присоединении КНР к ВТО. Так, в китайском Харбине подобные предприятия освобождаются от уплаты НДС на три года с момента аккредитации предприятия, а ещё на три –

предусмотрен льготный 50-процентный сбор НДС⁸. Кроме того, ряд отраслей-экспортёров пользуется режимом полного возврата НДС со стороны государства. Так как машиностроительная продукция является одной из отраслей с высокой добавленной стоимостью, целый ряд машиностроительных подотраслей пользуется подобной поддержкой. К таковым относятся авиационная и аэрокосмическая отрасли, электротехническое машиностроение, приборостроение и т.д. По мере укрепления самообеспеченности Китая машиностроительной продукцией укрепляется протекционизм, направленный на импортозамещение и основанный на методах, применимых в ВТО (в т.ч. и мерах нетарифного регулирования).

Китайское правительство уделило колоссальное внимание кадровому вопросу. В течение переходного периода были подготовлены миллионы молодых специалистов как юридических специальностей, способных отстаивать интересы китайского машиностроительного и иного промышленного экспорта в рамках споров в ВТО, так и инженерных кадров, активно работавших над копированием новейших образцов иностранной высокотехнологичной машиностроительной продукции (например, военных самолётов) и созданием своих новейших образцов по всему охвату машиностроительной продукции.

Несмотря на вступление Китая в ВТО, приведшего в результате окончания переходного периода к установлению единой ставки налога на прибыль для всех компаний вне зависимости от их национальной принадлежности с 2013 г., многие особые экономические зоны (ОЭЗ) сохранили льготные условия. Можно констатировать, что ОЭЗ продолжают оставаться одним из драйверов развития китайской науки и технологического потенциала. Более того, в современных условиях укрепления КНР в качестве ведущей производственной державы мировой экономики именно наукоёмкое производство особо поощряется правительством страны. Среди основных видов ОЭЗ наибольшими льготами пользуются технопарки. Среди важнейших подобных льгот для производителей высоких технологий можно выделить установление налога на прибыль в размере 15%, полное освобождение от уплаты НДС (для некоторых видов высокотехнологичных производств) и возврат суммы НДС после экспорта данной категории товаров. Хотя создание наукоёмких исследовательских и производственных кластеров началось ещё на этапе

⁸ Потапов М., Салицкий А. КНР. Опыт стран - членов ВТО по защите национальных интересов на внутреннем и внешнем рынках // Мировая экономика и международные отношения. №8, 2002 - М.:Наука. 2002. С. 61-69.

начала переговоров о вступлении КНР в ВТО, и к моменту присоединения Китай уже получил значительные выгоды от данных структур, в условиях полноправного членства в ВТО страна активно продолжает развивать технопарки. На данный момент в КНР функционирует 75 зон новых и высоких технологий (в т.ч. технопарки «Чжунгуньцунь» в Пекине, парки высоких технологий в районе Пудун г. Шанхая и в г. Тяньцзинь, зоны высоких технологий в Нанкине, Ченду, Гуанчжоу), а также 90 зон технико-экономического развития, чей профиль, как правило, шире, чем у технопарков. Однако китайское руководство подчёркивает важность технико-внедренческих зон именно с точки зрения привлечения дополнительных инвестиций в наукоёмкие проекты. Что касается технопарков, то их основной задачей является интегрирование фундаментальной науки, государственных НИИ и ВУЗов, с одной стороны, - и производственной базы, с другой. В рамках ВТО Китай приступил к развитию ОЭЗ совместно с другими государствами. В г. Сучжоу функционирует китайско-сингапурский производственный комплекс, ставший основой для масштабных научных исследовательских работ. На данные программы выделяется в среднем 4,5% валового продукта. В рамках данной зоны создано 10 инновационных баз, ставших основным национальным нанотехнологическим центром.

КНР также предпринимает усилия по формированию мощного собственного потенциала, основанного на наукоёмкости энергетической сферы. Применяются неявные формы субсидий как льготное кредитование через государственные банки для компаний, выпускающих солнечные панели⁹.

В целом за 2012 г. затраты Китая на НИОКР составили 1,97% от ВВП страны, рассчитанному согласно паритету покупательной способности, или 296,8 млрд. долл. в абсолютной величине, что достигло 73,2% от расходов на НИОКР Соединённых Штатов – традиционного неоспоримого лидера в данной сфере со времён распада СССР.

Другим государством, уделяющим значительное внимание поддержке НИОКР в рамках членства в ВТО, является Германия. ФРГ занимает четвёртое место в мире по затратам на R&D (уступая лишь США, Китаю и Японии), насчитывающими 69,5 млрд. долл., что составляет 2,3% от ВВП (ППС) страны. Таким образом, Германия является ведущей европейской научно-технической державой и одним из мировых инновационных лидеров.

⁹ Григорьев А. Международный опыт государственной поддержки промышленности в условиях ВТО: уроки для России: http://ipem.ru/research/cross_industry/industry_presentations/44.html - Дата обращения: сентябрь 2013 г.

Несмотря на серьёзные экономико-политические трудности, сохраняющиеся в рамках ЕС (и особенно еврозоны), необходимости строгого следования политике жёсткой экономии, Германия продолжает выделять значительные средства на поддержку национальных НИОКР. Кроме того, ФРГ продолжает удерживать второе место в мире (после Японии) по количеству регистрируемых патентов на 1 млн. жителей (76 патентов¹⁰).

Опыт Германии чрезвычайно важен для России с точки зрения поддержки регионального научно-исследовательского и опытно-конструкторского потенциала. После включения ГДР в состав ФРГ в 1990 г. Германия столкнулась с проблемой серьёзной неравномерности общеэкономического развития различных регионов страны в условиях нахождения в составе ВТО. Таким образом, германское правительство вынуждено было приступить к гармонизации межрегиональных различий, исходя из ограничений, которые традиционно накладывает ВТО на различные меры господдержки. В этих условиях именно усиление научно-технического потенциала восточных земель стало важнейшим направлением политики на выравнивание экономического развития федеральных земель, т.к., как известно, затраты на НИОКР и образовательные расходы разрешены ВТО. Существует целый ряд программ, действующих в этом направлении: «Предприятие-регион», «Конкуренция кластеров высоких технологий», «Центральная инновационная программа поддержки малого и среднего предпринимательства», «Фонд поддержки образования новых высокотехнологичных предприятий» и т.д.¹¹

Федеральные органы власти принимают активное участие в поддержке и финансировании региональных инновационных инициатив и наукоёмких проектов. Важное место в финансировании региональных проектов и стимулировании инновационной активности регионов бывшей ГДР сыграли программы «Инно-Регио» (с 1999 по 2006 гг.) и «Инновационные региональные полюса роста» (с 2007 г.)¹². Ряд других проектов направлены на выделение приоритетных направлений и отраслей инновационного развития страны, а также наиболее перспективных научно-технологических кластеров. Мощные программы поддержки привели к позитивным изменениям ситуации, и хотя основные лидеры инновационного развития по-прежнему концентрируются в наиболее развитых регионах западной Германии (район

¹⁰ Романова Е. Германский путь в области мирового лидерства в области инноваций // Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Под ред. А.С.Фетисова, И.С.Ивановой, И.М.Кузиной. С. Выпуск 19. 2011. С. 183: Дата обращения: сентябрь 2013 г.

¹¹ Bundesbericht Forschung und Innovation. 2010. Дата обращения: сентябрь 2013 г.

¹² Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Division for New Innovation Support Instruments and Programmes. Berlin, 2010. Дата обращения: сентябрь 2013 г.

Штутгарта, Верхняя Бавария, агломерация Рейн-Неккар, Гамбург, Ульм, Эрланген, Дюссельдорф и т.д.), восточногерманские регионы значительно улучшили собственные позиции. Сформировался динамичный кластер в Дрездене, специализирующийся на микроэлектронике, тюрингская «Солнечная долина», берлинско-бранденбургский инновационный кластер.

На данный момент затраты на НИОКР в Берлине и Саксонии выше средненемецких показателей. Важно отметить, что динамика роста инновационных секторов в ряде восточногерманских федеральных земель также превышает средние показатели по стране и даже по традиционным землям ФРГ, несмотря на то, что доля затрат на НИОКР от ВРП региона в среднем по западногерманским землям продолжает превосходить восточногерманские показатели. Правительство страны также продолжает уделять большое внимание качественной подготовке специалистов широкого спектра направлений. В этой связи восточногерманские земли имеют значительный потенциал. Более того, именно интеграция фундаментальной науки и прикладных исследований, а также широкое привлечение филиалов ведущих мировых компаний и локализацию их R&D центров позволяет постоянно использовать всё более возрастающий потенциал восточногерманских специалистов и успешно применять изобретения, создаваемые традиционно сильным восточногерманским теоретическим научным сообществом. Так, например, Берлин является общегерманским лидером по количеству учёных на 1000 работающих (16,6). Кроме того, в рамках усиления конкурентных позиций Германии в ВТО и в целом на мировых рынках планируются программы по повышению роли бизнеса в финансировании крупных проектов на территории бывшей ГДР. Уже сейчас чрезвычайно динамично развиваются проекты, созданные как технологические кластеры на базе деятельности нескольких малых или средних предприятий.

Финансирование фундаментальной науки на федеральном уровне также последовательно увеличивается: в 2012 г. согласно бюджету страны оно было увеличено на 7% и составляет более пятой части от всех затрат на научную сферу. Определяющую роль в качестве главного инвестора в германскую науку и образование играет Федеральное министерство образования и исследований, чей бюджет был увеличен на 11%. Общие расходы правительства ФРГ на R&D в 2012 г. достигли 13,6 млрд. евро, причём приоритетными сферами финансирования инновационных проектов стали: здравоохранение, аэрокосмическая и энергетическая отрасли, IT-сфера, а также защита окружающей среды и аграрная отрасль. Отдельное внимание в плане увеличения финансирования уделено образовательной

системе страны. Среди важнейших программ, направленных на укрепление позиций Германии в научно-технической сфере, можно выделить «Стратегию развития высоких технологий в Германии-2020»¹³.

Таким образом, будучи одной из наиболее конкурентоспособных держав в рамках процессов международного научно-технического обмена и на мировом инновационном рынке, ФРГ проводит большую работу по нивелированию неравномерности развития регионов, используя «зелёную корзину» мер ВТО и становлению в качестве глобального научно-технологического лидера мирохозяйственной системы. Уже на сегодняшний день в ряде товарных групп высокотехнологичного экспорта ФРГ является неоспоримым мировым лидером. Так, Германия занимает 1-е место в рейтинге стран мира по экспорту фармацевтической продукции в 2012 г., который составил около 67 млрд. долл., причём отрыв от Швейцарии, занимающей вторую строчку составил 12,6 (для сравнения весь фармацевтический экспорт РФ в 2011 г. составил 636,6 млн. долл.)¹⁴. Важно отметить, что значительная диверсификация национального производства и экспорта, характерная для столь важного субъекта мирохозяйственной системы, как Германия, приводит к тому, что вышеотмеченный экспорт фармацевтической продукции составил лишь 3,7% от совокупного экспорта ФРГ, что говорит о чрезвычайно конкурентоспособности страны в системе ВТО.

Возрастающая конкуренция на мировых рынках, продолжающаяся либерализация международных экономических отношений в рамках ВТО является одной из причин увеличения расходов на образование в большинстве развитых стран. В частности, США уделяют значительное внимание повышению потенциала технического и естественнонаучного образования. В данной системе важнейшее значение имеют магистранты и аспиранты, выполняющие большую часть исследовательских работ и семинарских занятий в университетах. Проводится колоссальная работа по привлечению данной категории учащихся к трудовой деятельности внутри университетов, причём подавляющее большинство молодых сотрудников рассматривают университетскую исследовательскую либо преподавательскую деятельность не просто в качестве основной, но, как правило, единственной. Среднегодовые затраты университета на магистранта/аспиранта технических специальностей (STEM: Science, Technology, Engineering and Math), являющегося ассистентом-

¹³ О промышленной и научно-технической политике Германии в 2012 году // Внешнеэкономический портал Министерства экономического развития РФ. 07.06.2013. Дата обращения: сентябрь 2013 г.

¹⁴ Рейтинг стран-экспортёров фармацевтики. 18.07.2013:
http://riarating.ru/countries_rankings/20130718/610575390.html

преподавателем либо ассистентом-исследователем, составляют 40-50 тыс. долл. Ввиду возможности получения двойных бакалаврских дипломов (благодаря гибкой трёхуровневой системе выбора дисциплин), наблюдается высокая степень взаимопроникновения специалистов в смежные области исследований. Так лишь 20% физиков остаётся непосредственно в физической науке. Тем не менее, количество получивших диплом бакалавра по физике в США неуклонно растёт: в 2010 г. рост по отношению к 2000 г. составил 65%. В 2010 г. в США число учащихся ВУЗов (бакалавров, магистров, аспирантов), задействованных в физических исследованиях составляло 15 182 человека, в то время как в РФ лишь 3 тыс.¹⁵, т.е. по данному показателю соотношение РФ и США составляет примерно 1 к 5, в то время как по численности населения 1:2,2 (143,5 млн. против 316,7 млн.). Подобное соотношение рассматривает лишь количественный аспект отставания России в ключевой отрасли фундаментальной науки и не затрагивает часто отмечаемое неуклонное снижение качества отечественного образования, а также разнообразные дополнительные косвенные факторы, приводящие к ещё более негативным для нашей страны соотношениям. Подобная ситуация прямо противоположна динамике межстрановых соотношений в STEM-сфере, наблюдаемой на протяжении большей части XX века и в условиях членства России в ВТО требует особого внимания со стороны государства.

Ещё одним важнейшим фактором динамики развития научной и образовательной сферы зарубежных стран-членов ВТО является усиление межгосударственного научно-технического взаимодействия, обусловленного тенденциями интернационализации науки. Стандартизация образовательных программ во многих странах приводит к увеличению межгосударственных университетских исследований и разработок, охватывающих фундаментальную и прикладную науку.

Другой стороной интернационализации исследований является деятельность ТНК, стремящихся оптимизировать затраты на R&D, что приводит к стимулированию иностранных инвестиционных потоков в НИОКР, формированию научно-исследовательской кооперации на межфирменном уровне, созданию транснациональными корпорациями центров НИОКР в различных государствах, где сосредоточены филиалы ТНК. В условиях отставания России от большинства развитых стран по значительному спектру научных исследований крайне важным для нашей страны в рамках участия в ВТО является стимулирование локализации исследовательских центров на

¹⁵ По материалам статьи Хеннера В. Зачем Америке столько физиков/ 30.09.2013: <http://expert.ru/expert/2013/39/zachem-amerike-stolko-fizikov/> - дата обращения: октябрь 2013 г.

территории РФ, формировании стратегических альянсов между российскими и зарубежными компаниями с приоритетной направленностью в сфере осуществления совместных R&D программ. Очевидно, что реализация данных задач маловероятна без развития фундаментальной науки, переформатирования её роли в сторону большей практической направленности на инновационное, во многом опережающее развитие России в условиях усиления зарубежной конкуренции в рамках членства страны в ВТО. Успешная роль фундаментальной науки как двигателя инновационной составляющей экономики и продвижения научно-технической кооперации в рамках ВТО доказана на примерах ведущих развитых и ряда развивающихся стран. Например, в эпоху трансформации ГАТТ в ВТО Великобритания стала одним из ярчайших представителей стран, резко усиливших своё положение в мировой экономике благодаря успехам образовательной, информационно-технологической и других наукоёмких сфер. На волне создания транснациональных исследовательских центров многочисленные зарубежные корпорации размещали на территории Соединённого Королевства R&D центры, ориентированные на кооперацию с институтами фундаментальной науки страны. Уже в первой половине 90-х гг. доля иностранного участия в осуществлении НИОКР в рамках британских университетов составила 5%. При этом география иностранного участия распределилась в соотношении: 60% – вклад стран ЕС, 40% – остальной мир (главным образом, США и Япония). Свои научно-исследовательские центры были созданы крупнейшими японскими компаниями, таким как «Toshiba», «Hitachi», «Sharp». В частности, «Toshiba» основала R&D центр в Кембриджском университете, ставший первым подобным центром в ЕС. Весьма внушительной была и роль американских компаний, британские филиалы которых в 1995 г. (год создания ВТО) потратили 2,4 млрд. долл. В 1995 г. доля иностранных инвестиций в НИОКР, осуществляемых в Великобритании составила 14,3% от совокупных затрат на НИОКР.

Среди бывших членов СЭВ также существуют успешные примеры роста инновационности экономики в условиях ВТО. В первую очередь, речь идёт о крупнейшей экономике Центрально-Восточной Европы – Польше. Процесс переформатирования национальной экономики в ходе перехода к рыночной экономике для Польши практически совпал с резкой интенсификацией и углублением её вовлечённости в процессы международных экономических отношений и глобализации в целом. Именно в период 90-первой половины 2000-х гг. Польша стала членом ряда ведущих международных организаций, а также интеграционных группировок (стала членом ЕС в 2004 г.). Присоединение Польши к ВТО состоялось в 1995 г.

Система повышения конкурентоспособности экономики страны была соотнесена с рисками повышения открытости экономики (в условиях членства страны в ВТО) и специфики её функционирования в рамках Европейского Союза и направлена на увеличение наукоёмкости производств как первостепенного условия для сохранения экономической стабильности и последующего усиления позиций на мировых рынках. Большую роль в данном процессе сыграла программа «Инновационная экономика». Польский опыт повышения наукоёмкости производств тесно связан с деятельностью иностранных компаний. Подобное сотрудничество способствовало внедрению новейших информационно-телекоммуникационных технологий, организационно-снабженческих инноваций, таких как поставки «точно в срок» (Just in time), систем менеджмента качества (Total Quality Management), систем сертификации ISO и полного перечня стандартов, соблюдаемых в рамках ЕС. В условиях модернизации экономики неуклонно возрастали затраты на НИОКР, что способствовало постепенному повышению доли высоких технологий в структуре производства. Именно предприятия с участием иностранного капитала являются флагманом высокотехнологической сферы страны. Среди подобных предприятий доля высокотехнологических производств составляет 50% в структуре производства перерабатывающей промышленности, в то время как в среднем по отрасли доля средне- и высокотехнологичных производств равна 30%. Первые итоги польской научно-технологической трансформации, продемонстрированные в таблице 3, стали очевидны через 10 лет после вступления ВТО – в 2005 г., когда Польская Республика уже была полноправным членом ЕС (таблица 3).

Таблица 3

Внутренние затраты на НИОКР в ряде отраслей польской промышленности, 2005 г.¹⁶

Отрасли промышленности	Внутренние затраты	
	млн. долл.	% от общей величины затрат отраслей на НИОКР
Химическая	71,2	24
Автомобилестроение	62,2	21
Производство машин и оборудования	58,8	19,9
Производство электрических машин и электрооборудования	28	9,5

¹⁶ Польша. Твой экономический партнёр. Институт исследований рынка, потребления и конъюнктуры. Варшава. 2008. С. 53.

Производство медицинского и точного оборудования	15,3	5,2
Производство радио- и телевизионной аппаратуры	13,5	4,6
Производство кокса и нефтепродуктов	11,1	3,7

В основе территориального планирования наукоёмких производств лежит кластерный подход, направленный на глубокую интеграцию локализованных R&D центров и основных центров польской фундаментальной науки. Созданные технопарки позволили повысить степень коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, а сформированные транснациональными корпорациями R&D центры значительно укрепили инновационный потенциал польских наукоёмких производств. Среди ведущих наукоёмких отраслей Польши следует выделить авиационную, автомобильную, химическую, фармацевтическую отрасли. Так, например, в авиационной промышленности функционирует 11 предприятий, существуют инновационные промышленные кластеры «Авиационная долина» («Dolina Lotnicza») в Жешуве (Подкарпатское воеводство), «AVIA SP» в Лодзи, Мазовецкий авиационный кластер. Фармацевтическая отрасль характеризуется высокой степенью интегрированности производств и фармацевтических институтов. В химической промышленности, в которой задействовано свыше 200 предприятий, также существует инновационный кластер – «Пластиковая долина» в Тарнуве (Малопольское воеводство). Всего на данный момент в Польше насчитывается 61 инновационный кластер. Согласно стратегии гармоничного регионального развития (учитывающей необходимость выравнивания уровней экономического развития и подтягивания регионов Восточной Польши до среднепольского уровня), данные кластеры расположены на территории всех 16 воеводств страны. Важной организационной особенностью является единое централизованное регулирование инновационных кластеров и технопарков, осуществляемое Польским Агентством Развития Предпринимательства. Агентство курирует не только вышеназванную программу «Инновационная экономика», но и инициированную в 2011 г. программу «Польские кластеры и кластерная политика».

В целом неуклонный среднемировой рост затрат на НИОКР отразился и на динамике расходов на R&D Польши, хотя их доля в ВВП страны пока значительно меньше, чем в ведущих развитых странах(таблицы 4,5).

Таблица 4

Динамика изменения затрат на НИОКР в различных государствах мира
(2004-2010 гг.), % от ВВП¹⁷

Страна	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Израиль	4,29	4,42	4,5	4,84	4,77	4,46	4,4
Финляндия	3,45	3,48	3,48	3,47	3,7	3,92	3,87
Ю. Корея	2,68	2,79	3,01	3,21	3,36	3,56	3,74
Швеция	3,58	3,56	3,68	3,4	3,7	3,61	3,43
США	2,55	2,59	2,64	2,7	2,84	2,9	2,9
Германия	2,5	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,82
Франция	2,16	2,11	2,11	2,08	2,12	2,26	2,26
Канада	2,07	2,04	2	1,96	1,86	1,92	1,8
Великобритания	1,68	1,73	1,75	1,78	1,77	1,85	1,77
Испания	1,06	1,12	1,2	1,27	1,35	1,38	1,37
Италия	1,09	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,26
Польша	0,56	0,57	0,56	0,57	0,6	0,68	0,74

Таблица 5

Затраты на НИОКР стран мира в абсолютной величине и процентом
отношении от ВВП, 2011 г.¹⁸

	Страна	Затраты на НИОКР, млрд. долл.	% от ВВП по ППС
1	США	405,3	2,7
2	КНР	251,8	1,84
3	Япония	160,3	3,67
4	ФРГ	69,5	2,3
5	Южная Корея	55,8	3,74
6	Франция	42,2	1,9
7	Великобритания	38,4	1,7
8	Индия	36,1	0,9
9	Канада	24,3	1,8
10	Россия	23,8	1
11	Бразилия	19,4	0,9
12	Италия	19	1,1
13	Тайвань	19	2,3
14	Испания	17,2	1,3
15	Австралия	15,9	1,7
23	Польша	6,9	0,9

¹⁷ По материалам статьи: Рысина А. Международное разделение труда в высокотехнологичном секторе экономики // Молодой ученый. 2012. №5. С. 207-210 –дата обращения: октябрь 2013 г.

¹⁸ Knowledge, networks and nations. Global scientific collaboration in the 21st century. Royal Society. London. 2011: http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/Influencing_Policy/Reports/2011-03-28-Knowledge-networks-nations.pdf - дата обращения: октябрь 2013 г.

Таким образом, в условиях устойчивого роста ВВП (Польша – единственная страна Европы, не ушедшая в рецессию в 2009 году, и лидер по темпам роста ВВП в Европейском Союзе) Польша демонстрирует очевидный прогресс в увеличении инновационности экономики. В условиях членства в ВТО страна стабильно увеличивает экспорт наукоёмкой продукции, углубляет свою интегрированность в системе МЭО, привлекая иностранные инвестиции и создавая благоприятные условия для формирования и развития международных R&D центров на своей территории. Успехи в научно-технологической и образовательной сферах значительно укрепили геоэкономическое положение страны, заложили основу для укрепления Польши как регионального лидера на пространствах Центрально-Восточной Европы и конкурента РФ в геополитическом противоборстве на постсоветском пространстве.

В современных условиях членства России в ВТО наращивание инновационного и научно-технического потенциала стоит чрезвычайно остро. Участие в данной организации даёт преимущество, прежде всего, именно тем странам, которые демонстрируют свою конкурентоспособность благодаря устойчивому повышению наукоёмкости производства и экспорта. Однако стартовые позиции России в научно-технологической сфере при вступлении в ВТО неблагоприятны, и, по мнению главы МВФ К. Лагард, Россия может не получить плюсов от участия ВТО в ближайшей перспективе ввиду преимущественно сырьевой структуры внешнеэкономической деятельности РФ¹⁹. Так, доля машиностроительного экспорта России на сегодняшний день составляет 3,6% (в СССР - 18,3% в 1990 г., в Польше в 2012 г. – 37,8%), в то время как доля экспорта минеральных ресурсов в первом полугодии 2013 г. составила 72%. Несмотря на сопоставимость промышленных потенциалов стран БРИКС, Россия стала уступать остальным участникам группы в производстве и экспорте наукоёмкой продукции (по итогам 2012 г. доля высокотехнологичной продукции в экспорте страны составила 5%). Доля всех стран СНГ на мировом рынке высокотехнологичной продукции не превышает 0,4% (хотя в 1990 г. составляла 8%). Слабая инновационность отечественной экономики оказывает серьёзное влияние на позиционирование России в системе международного разделения труда, закрепляя её роль в качестве мирохозяйственной периферии. Несмотря на значительный образовательный и научно-технический потенциал, отставание России в сфере НИОКР

¹⁹ Delyagin M. Short-term and long-term effects of Russia's WTO accession. 23.08.2012: <http://valdaiclub.com/economy/48060.html> - дата обращения: октябрь 2013 г.

очевидно не только по отношению к развитым, но и ключевым развивающимся странам. На сегодняшний день в затратах на НИОКР на душу населения Россия уступает развитым странам в 5 раз (100 долл. на д.н. к 500 долл. на душу населения). По итогам 2012 г. расходы РФ на НИОКР составили 1,68% к ВВП (в 1990 г. - 5% к ВВП – лучший показатель в мире как на тот момент, так и на сегодняшний день с лучшим показателем у Израиля в 4,2% к ВВП), а численность работников в образовательной и научно-исследовательской сферах в России сократилась по сравнению с 2000 г. на 18 процентов (в сравнении с 1990 год уменьшилась в 2 раза). В современных условиях лишь около девяти процентов отечественных предприятий осуществляют инновационную деятельность, в то время как в бывших странах СЭВ – от 20 до 30%, в странах Западной Европы – от 40 до 50%, а в Советском Союзе достигала пятидесяти процентов. При этом доля принципиально новой инновационной продукции на данный момент составляет лишь 0,8% (в Польше – 4,5%, в ФРГ – 33%). Несмотря на некоторое увеличение доли инновационной продукции от общей величины произведённой продукции (6,1% в 2011 году по сравнению с 5,6% в 2006 году), в последние годы её доля резко сократилась в совокупном промышленном экспорте страны (4,9% в 2011 г. против 12,3% в 2003 г.). Низкая инновационная активность (за постсоветский период лишь десятая часть технологий, применяемых на производствах была инновационной) приводит к формированию стабильно отрицательного технологического сальдо, составившего в прошлом году -1,354 млрд. долл. (технологический импорт был выше экспорта почти в 3 раза и превысил 2 млрд. долл.). В контексте членства России в ВТО, предполагающего интенсификацию экспортной деятельности, прежде всего, в традиционно приоритетных для страны отраслях и сферах, особенно тревожными выглядят данные по затратам на R&D корпораций, специализирующихся в аэрокосмической и оборонной промышленности. Так, по оценочным данным в 2013 г. расходы на НИОКР корпорации «Ростех» составили 1,3% от выручки, в то время как в среднем по соответствующим корпорациям Северной Америки – 3%, КНР и Индии – 5%, Европейского Союза – 5,7%, а остальных регионов мира – 2,8%²⁰.

Важно отметить, что наряду с необходимостью наращивания сотрудничества с зарубежными компаниями в рамках участия в ВТО, для России остро стоит вопрос усиления собственной технологической независимости в сфере наукоёмких производств, в конечном счёте,

²⁰ Соколов А. Имитация инноваций: Россия отстаёт даже от развивающихся стран. 17.10.2013: <http://top.rbc.ru/economics/17/10/2013/882656.shtml> - дата обращения: октябрь 2013 г.

укрепляющей внешнеэкономические позиции страны в ВТО. Ярким примером необходимости проведения политики импортозамещения является ситуация с ведущим российским производителем суперкомпьютеров «Т-Платформы». Помимо удовлетворения спроса на данную продукцию на внутреннем рынке, компания осуществляла успешную внешнеэкономическую деятельность и наладила активное сотрудничество с немецким исследовательским центром в г. Юлих и вычислительным центром «Leibniz Rechenzentrum» в баварском Гархинге, а также открыла представительство в Ганновере. Также развивались поставки в европейские страны и Сингапур, был заключён договор с финским центром по производству суперкомпьютеров о разработке новейшего европейского суперкомпьютера в рамках программы PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe). На протяжении всего времени наращивания ВЭД и увеличения доли компании на мировом рынке соответствующей продукции предприятие сталкивалось со значительными преградами со стороны США, оказывавших всевозможное давление на своих партнёров (в т.ч. и ФРГ) для недопущения сотрудничества с российской компанией. В результате США внесли «Т-Платформы» в чёрный список в соответствии с законом об экспортном контроле, предусматривающем запрет на покупку каких-либо комплектующих, произведённых в США либо в других странах по американским технологиям (или если оборудование создано по американским технологиям). Формальным поводом к подобному запрету стало использование продукции двойного назначения, что практически неизбежно ввиду многопрофильности новейшего высокоточного компьютерного оборудования. В условиях, когда производство сложной компьютерной техники и её комплектующих на основе современной сверхнаучноёмкой микроэлектроники практически монополизировано США, данный запрет обернулся сворачиванием деятельности российской компании²¹. Подобным образом Соединённые Штаты устраняют иностранных конкурентов с приоритетных для себя рынков, прежде всего, конкурентов из тех государств, чьё потенциальное технологическое и, соответственно, внешнеторговое усиление, идёт в разрез с национальными внешнеполитическими интересами США. Данная ситуация демонстрирует наличие глубинных противоречий в системе международной торговли научноёмкой продукцией и наличие ряда весьма эффективных легальных мер по борьбе с конкурентами в обход пакета соглашений ВТО. В подобных условиях важнейшей задачей для России как государства, стремящегося

²¹ Фадеев В. Русскому хайтеку указали на место. 29.03.2013: <http://expert.ru/expert/2013/13/russkomu-hajteku-ukazali-na-mesto/> - дата обращения: октябрь 2013 г.

усилить свои позиции в ВТО, является организация полного цикла производств ряда наукоёмкой продукции с целью многократного усиления всеобъемлющего экспортного потенциала инновационной сферы страны и восстановления подлинного научно-технического суверенитета страны, утраченного в конце XX века.

Таким образом, роль науки и образования имеет определяющее значение в вопросах повышения потенциала и увеличения конкурентоспособности экономики как России в целом, так и Ростовской области в частности. Одной из важнейших мер поддержки сельского хозяйства и промышленности в рамках поощряемой со стороны ВТО «зелёной корзины» является именно проведение научных исследований, вложения в НИОКР, подготовка кадров. Основным документом, касающимся интеллектуальной собственности в рамках ВТО, является «Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности» (ТРИПС). Данное соглашение является обязательным, и было принято в 1994 г. в условиях трансформации ГАТТ в ВТО. ТРИПС регламентирует не только торговые аспекты, но и защиту прав на интеллектуальную собственность. Ключевыми особенностями данного соглашения являются необходимость предоставления национального режима гражданам всех стран-членов ВТО в отношении прав на обладание и защиту объектов интеллектуальной собственности, а также положение о принудительном лицензировании. Кроме того, ТРИПС предполагает перенесение патентной защиты не только на технологический процесс, но и саму продукцию, а также требование о необходимости ответчика доказывать свою невиновность в рамках возникающих споров. Развитие образования и науки в рамках ВТО позволило ряду развитых и развивающихся государств укрепить своё положение в системе международных экономических отношений. К таким государствам можно отнести как ряд развитых стран (ФРГ, Великобритания, США, Канада), так и развивающихся рынков (КНР, Польша). В данном контексте большое значение имеют установление международного научно-технического сотрудничества с целью развития совместных R&D центров и повышение интегрированности фундаментальной науки в современные наукоёмкие производственные процессы.

3. Система образования Ростовской области в условиях членства России в ВТО

В ближайшей перспективе влияние Всемирной торговой организации (ВТО) на развитие рынка образовательных услуг в Ростовской области следует рассматривать как одно из последствий от присоединения Российской Федерации (РФ) к (ВТО). При этом необходимо иметь в виду, что образовательные услуги регулируются ВТО в рамках Генерального соглашения по торговле услугами (ГАТС).

Требования ГАТС сводятся, в общем, к предоставлению режима наибольшего благоприятствования образовательным услугам и поставщикам таких услуг, с учетом оговоренных ограничений доступа на рынок и национального режима их реализации, недопущению дискриминации любого из участников национального рынка образовательных услуг.

Опыт стран бывшего СССР, уже состоящих в ВТО, свидетельствует о том, что членство в этой организации не оказало существенного влияния на систему образования в этих странах. К важнейшим причинам такого положения можно отнести низкую платежеспособность населения, невысокий уровень распространения иностранных языков в научной и образовательной среде.

Образовательный комплекс Ростовской области на конец 2012 г. включает в себя 2819 образовательных учреждений, при этом их количество год от года постепенно снижается (таблица 6).

Одним из серьезных социальных вызовов в настоящее время является неудовлетворительная обеспеченность населения детскими дошкольными учреждениями. Однако, их количество постепенно растёт. В 2012г. дошкольные общеобразовательные учреждения включали 131 тыс. мест. Увеличение численности детей, состоящих на учёте для определения в дошкольные образовательные учреждения с 29,5 тыс. человек в 2006 году до 55,3 тыс. человек в 2012 году, определяет необходимость ускоренного строительства детских садов и создания дополнительных мест в дошкольных учреждениях.

Таблица 6

Количество образовательных учреждений Ростовской области

	2010г.	2011г.	2012г.	2012 к 2010, %
Число дошкольных образовательных учреждений	1327	1320	1303	98,2
Число государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений	1348	1316	1308	97,0
Число государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений с углубленным изучением предметов	11	11	9	81,8
Число государственных и муниципальных вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений	44	37	36	81,8
Число негосударственных общеобразовательных учреждений	15	13	13	86,7
Число учреждений начального профессионального образования	77	74	62	80,5
Число государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования	62	61	63	101,6
Число государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования	15	14	14	93,3
Число негосударственных образовательных учреждений высшего профессионального образования	11	11	11	100,0
Итого образовательных учреждений	2910	2857	2819	96,9

В сфере общего образования сложилась обратная тенденция – отмечается ежегодное снижение численности школьников. Численность учащихся в школах уменьшилась с 402,6 человек в 2006 году до 372,6 человек в 2012 году. В связи со снижением численности детей школьного возраста существующая вместимость школ уже сейчас превышает численность учащихся.

Ростовская область по праву является центром высшего профессионального образования на Юге России. По данным за 2011/2012 учебный год, в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (далее – ОУ ВПО) Ростовской области обучалось 194,5 тыс. человек, что является самым большим значением показателя по сравнению с другими субъектами ЮФО (таблица 7).

Таблица 7

Численность студентов ОУ ВПО в 2011/2012 учебном году (на начало учебного года), тыс. человек²²

Наименование субъектов ЮФО	Всего	В том числе	
		государственные и муниципальные	негосударственные
Астраханская область	40 568	34 404	6 164
Волгоградская область	97 460	83 005	14 455
Краснодарский край	164 426	135 272	29 154
Республика Адыгея	15 713	15 604	109
Республика Калмыкия	12 131	9 351	2 780
Ростовская область	194 512	175 041	19 471
Южный федеральный округ	524 810	452 677	72 133

По числу ОУ ВПО Ростовская область уступает только Краснодарскому краю – 25 образовательных учреждения против 33 соответственно. В то же время необходимо отметить, что Ростовская область является абсолютным лидером по числу государственных и муниципальных учреждений высшего профессионального образования, число которых в 2011/2012 учебном году составляло 14 (таблица 8).

Таблица 8

Число ОУ ВПО в 2011/2012 учебном году (на начало учебного года)²³

Наименование субъектов ЮФО	Всего	В том числе	
		государственные и муниципальные	негосударственные
Астраханская область	6	5	1
Волгоградская область	15	11	4
Краснодарский край	33	11	22
Республика Адыгея	2	2	-
Республика Калмыкия	1	1	-
Ростовская область	25	14	11
Южный федеральный округ	82	44	38

Высшие учебные заведения и основная часть учреждений среднего профессионального образования сосредоточены в гг. Азов, Батайск, Белая Калитва, Волгодонск, Гуково, Донецк, Зерноград, Каменск-Шахтинский, Константиновск, Миллерово, Новочеркасск, Ростов-на-Дону, Сальск,

²² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Росстат. – М., 2010. С. 280.

²³ См. там же.

Таганрог, Шахты и пос. Матвеев Курган. Численность студентов высших учебных учреждений на 2011/2012гг. составляет 194,47 тыс. человек.

Наиболее крупными вузами Ростовской области, имеющими развитую сеть филиалов, являются Южный федеральный университет, Донской государственный технический университет (ДГТУ), Ростовский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Ростовский государственный строительный университет, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт) и др. Также на территории области представлены филиалы вузов гг. Москвы и Санкт Петербурга.

Высшая школа Ростовской области – единственная на юге России, имеющая широкую филиальную сеть. Донские вузы имеют свое присутствие во многих северо-кавказских регионах, в Краснодарском крае, Астраханской области, Республике Калмыкия. Область традиционно принимает большое количество студентов из этих регионов (по разным оценкам, доля иногородних студентов составляет от 15% до 30%).

ОУ ВПО Ростовской области являются активными участниками процесса модернизации системы образования не только в регионе, но и в целом в России. В частности, идея интеграции учреждений высшего профессионального образования трансформировалась в создание федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» (далее – ФГАОУ ВПО ЮФУ).

Другое направление – расширение взаимодействия учреждений высшего и среднего профессионального образования. Большинство университетов Ростовской области действуют сегодня как университетские комплексы, включающие в себя образовательные учреждения среднего профессионального образования. Целью данных мероприятий является более тесная интеграция образовательных учреждений, повышение образовательной активности населения Ростовской области, оказание содействия молодежи выбору востребованных на региональном рынке труда специальностей.

Среди важнейших направлений деятельности ОУ ВПО Ростовской области – разработка современных образовательных технологий и их внедрение в учебный процесс, в частности, технологии e-learning, проектного обучения, дистанционного обучения. Вузы активно сотрудничают с ТПП Ростовской области и Союзом работодателей Ростовской области, что во

многим способствует эффективному диалогу бизнеса и образования и выработке таких квалификационных требований, которые позволят вузам выпускать специалистов, востребованных на рынке труда.

Для содействия добровольной конвергенции, сближения, гармонизации с европейскими изменениями, имеющими место в области высшего образования, образовательные учреждения высшего профессионального образования, расположенные на территории Ростовской области, участвуют в проектах программы Европейской комиссии «Темпус»: ГОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей сообщения», ФГАОУ ВПО ЮФУ, ГОУ ВПО «Донской государственный технический университет», ГОУ ВПО «Южно-Российский государственный технический университет (НПИ)».

Одной из ключевых проблем является вопрос о соответствии уровня и качества подготовки выпускников учреждений профессионального образования требованиям современного рынка труда, востребованности компетенций, усвоенных учащимися студентами в процессе обучения. Для её решения образовательными учреждениями постоянно проводится анализ потребностей экономики в специалистах определенного профиля, по результатам исследования мнения работодателей разрабатываются компетентностные модели специалистов, вносятся изменения в учебные планы, осуществляется постоянный мониторинг трудоустройства выпускников. Учреждения профессионального образования активно привлекают к образовательному процессу специалистов-практиков, проводят научно-практические конференции, приглашают в качестве председателей государственных аттестационных комиссий руководителей предприятий и организаций. В учреждениях профессионального образования Ростовской области созданы центры содействия трудоустройству выпускников, заключены договоры о целевой подготовке специалистов, существует практика приглашения потенциальных работодателей на защиты дипломных проектов.

В условиях Ростовской области риски от присоединения России к ВТО будут определяться характером процесса интеграции образовательных пространств РФ в мировую образовательную среду. Здесь возможен всплеск активности филиалов или представительств зарубежных образовательных центров в наиболее востребованных сферах образования. Это касается, как свидетельствует международный опыт, высшего гуманитарного образования, языковых и компьютерных курсов, программ подготовки к экзаменам FCE, CAE, IELTS, BEC, TOEFL, GMAT. В высшем экономическом образовании

наиболее привлекателен для иностранного присутствия сегмент бизнес-образования (программы MBA, тренинговые проекты для менеджеров и функциональных специалистов).

Снизить риски системы образования Ростовской области от присоединения России к ВТО можно следующими мерами:

- Введение ограничений по доступу на образовательный рынок для приоритетных, имеющих особое значение для региона направлений подготовки и обучения.

- Внедрение методик, позволяющих сопоставлять зарубежные образовательные программы, оценивать и признавать результаты обучения.

Как известно, членство России в ВТО предполагает регулирование государственной поддержки отраслей сельского хозяйства и промышленности и распределение данной поддержки по так называемым «корзинам». Именно меры «зелёной корзины», предполагающие углубление наукоёмкости производств, увеличение затрат на НИОКР, переподготовку кадров и повышение их квалификации, особо поощряются со стороны ВТО. Более того, как известно, данная группа мер не предусматривает каких-либо ограничений со стороны Всемирной торговой организации. Поэтому Ростовской области, как регионы с развитой образовательной базой следует максимально использовать свой потенциал в этом направлении.

При разработке комплекса мер по адаптации системы образования Ростовской области к возможным рискам от присоединения России к ВТО следует иметь ввиду, что важнейшей их целью, наряду с созданием препятствий для распространения в стране некачественного зарубежного образования, является формирование благоприятных условий для экспорта образовательных услуг учебными заведениями Ростовской области, путем поддержки и стимулирования презентаций ВУЗов региона зарубежом, адресной грантовой и социальной поддержки студентов.

4. Развитие научно-инновационной сферы Ростовской области в условиях членства России в ВТО

Ростовская область обладает одним из самых высоких научно-инновационных потенциалов на Юге России. Так, по данным за 2012 год, количество инновационно-активных организаций составило 94 ед., или около 40% от общего количества научных организаций, расположенных в границах ЮФО. На долю Ростовской области приходится половина всех внутренних затрат на научные исследования и разработки в ЮФО. Ростовская область является лидером среди субъектов ЮФО по числу выданных патентов и созданных передовых производственных технологий. Объём отгруженной инновационной продукции в 2012г. составил более 40 млрд. рублей, что составило 4,9% ВРП. Ещё большая доля отгруженной инновационной продукции сформирована в промышленных видах деятельности региона – 14,6% их общего объёма на сумму 32,3 млрд. рублей.

По состоянию на 01.06.2013 на территории Ростовской области осуществляют деятельность:

- 11 инновационно ориентированных региональных ВУЗов;
- 4 инновационно-технологических центра: НП «Инновационно-технологический центр «ИнТех Дон» (г. Новочеркасск), АНО научно-технический центр «Развитие» (г. Новочеркасск), «Агропромышленный инновационно-консультационный комплекс» при ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (Октябрьский район), НП «Южный лазерный инновационно-технологический центр» (г. Таганрог);
- 2 технопарк: ООО «Технопарк РГУ» (г. Ростов-на-Дону), НП «Научно-технологический парк «Таганрог» (г. Таганрог);
- 22 центра коллективного пользования, созданных при ВУЗах и обеспечивающих доступ в высокотехнологичному, современному оборудованию для разработки опытных образцов и мелкосерийного производства новой продукции;
- 4 бизнес-инкубатора (в которых размещены малые инновационные предприятия инновационной направленности);
- «Медийный технологический парк – кластер образовательных, инновационных и производственных структур и трансфер современных медиа- и информационных технологий» при ФГБОУ ВПО «ДГТУ» (г. Ростов-на-Дону);
- Центр трансфера технологий ЮРГТУ(НПИ) (г. Новочеркасск);
- ООО «Технологическая инжиниринговая компания ПОЛИТЕХ» (г. Новочеркасск);

– НП «Центр энергоресурсосбережения» ЮРГТУ (НПИ)» (г. Новочеркасск);

– Научно-производственный центр космических и оптикоэлектронных технологий «Вертикаль» на базе ОАО «НПП Космического приборостроения «Квант».

В 2012 году Южный федеральный университет совместно с предприятиями малого и среднего бизнеса Ростовской области выступил соучредителем НП «Инновационного Кластер биотехнологий, биомедицины и экологической безопасности», в который вошли 5 малых инновационных предприятий.

Ростовская область обладает набором конкурентных преимуществ, обеспечивающих ей возможность инновационного развития. В частности, высоким уровнем диверсифицированности экономики, наличием развитой научно-образовательной базы, высококвалифицированным кадровым потенциалом, наличием высокотехнологичных производств, высоким уровнем и качеством урбанизации Ростовской агломерации.

В то же время невосприимчивость регионального бизнеса к инновациям, низкий приоритет инновационной деятельности в стратегиях большинства донских компаний является одной из ключевых проблем инновационного развития региональной экономики. Так, на начало 2013 года в Ростовской области всего 8,7% от общего количества обследованных крупных и средних предприятий являются инновационно-активными, доля отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции крупных и средних предприятий оценивается лишь в 7,1%. Такая ситуация приводит, с одной стороны, к усилению технологической отсталости экономики Ростовской области и, как следствие, дальнейшему снижению конкурентоспособности региональных предприятий как на внутреннем, так и на внешнем рынках. С другой – сектор генерации знаний и сформированная инновационная инфраструктура Ростовской области фактически работают «вхолостую», либо в интересах зарубежных компаний, коммерциализирующих местные разработки. Без повышения восприимчивости экономики к инновациям инвестиции в остальные звенья региональной инновационной системы будут характеризоваться низкой отдачей. Указанный круг проблем обуславливает невостребованность высококвалифицированных научно-технических кадров на региональном уровне и, как следствие, «утечку мозгов» либо вынужденную переквалификацию на более востребованные специальности сферы услуг.

Основным документом, касающимся интеллектуальной собственности в рамках ВТО, является «Соглашение по торговым

аспектам прав интеллектуальной собственности» (ТРИПС). Данное соглашение является обязательным, и было принято в 1994 г. в условиях трансформации ГАТТ в ВТО. ТРИПС регламентирует не только торговые аспекты, но и защиту прав на интеллектуальную собственность. Ключевыми особенностями данного соглашения являются необходимость предоставления национального режима гражданам всех стран-членов ВТО в отношении прав на обладание и защиту объектов интеллектуальной собственности, а также положение о принудительном лицензировании. Кроме того, ТРИПС предполагает перенесение патентной защиты не только на технологический процесс, но и саму продукцию, а также требование о необходимости ответчика доказывать свою невиновность в рамках возникающих споров.

В этой связи актуальной задачей для Ростовской области в условиях присоединения России к ВТО остается создание действенных механизмов государственной поддержки зарубежного патентования наиболее значимых научно-технических результатов, в целях экспорта отечественной конкурентоспособной инновационной продукции с защищенными правами на результаты интеллектуальной деятельности.

Одной из важнейших мер поддержки сельского хозяйства и промышленности в рамках поощряемой со стороны ВТО «зелёной корзины» является именно проведение научных исследований, вложения в НИОКР, подготовка кадров. Признавая это, необходимо способствовать развитию региональных научно-исследовательских организаций, содействовать заключению коммерческих контрактов на выполнение хоздоговорных работ с бизнесом регионального и федерального масштаба в области исследований и разработок для повышения их конкурентоспособности, что не будет противоречить общим принципам ВТО.

Большое значение имеют установление международного научно-технического сотрудничества с целью развития совместных R&D центров и повышение интегрированности фундаментальной науки в современные наукоёмкие производственные процессы.

5. Комплекс мероприятий по развитию научно-образовательной сферы Ростовской области

Стратегической целью развития сферы образования и науки в Ростовской области является формирование всесторонне гармонично развитой социально активной, творческой, патриотичной, духовно-нравственной личности, способной к самореализации и адаптивности в условиях вступления России в ВТО. Качество системы образования предопределяет качество человеческого капитала, способность государства ответить на вызовы, стоящие перед ним в социально-экономической сфере, в обеспечении национальной безопасности, укреплении институтов государства и снижения негативных последствий вступления России в ВТО.

Для реализации поставленной цели необходимо осуществить: развитие человеческого потенциала Ростовской области за счет совершенствования системы обучения и переобучения, формирования образовательных кластеров, вовлечения работодателей в образовательный процесс, подготовки высококвалифицированных кадров для обеспечения инновационного развития экономики региона.

Решения обозначенных проблем и достижение поставленной стратегической цели предполагает:

обновление материально-технической базы образовательных учреждений в соответствии с современными требованиями развития общества и экономики, включая оснащение компьютерами, техническое обеспечение дистанционных методов обучения, подключение к сети Интернет и создание современной мультимедийной информационной среды;

внедрение моделей интегрированных образовательных учреждений, реализующих образовательные программы различных уровней, в том числе развитие системы интегрированного и инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья;

увеличение использования дистанционных технологий для нивелирования различий между городскими и сельскими образовательными учреждениями, а также организация образовательной деятельности с детьми-инвалидами, не посещающими образовательные учреждения;

развитие гибкости и вариативности форм предоставления услуг дошкольного образования, а также учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, дальнейшее развитие системы негосударственных детских учреждений и семейных детских садов, повышение удовлетворенности населения в услугах дошкольного образования;

реконструкцию старых и строительство новых детских садов, отвечающих современным требованиям, или предоставление под них соответствующих помещений;

обновление содержания и технологий обучения, в том числе развитие вариативности образовательных программ и адаптивности содержания школьного образования к различным группам обучающихся (индивидуальные образовательные траектории), внедрение в образовательный процесс модулей по обучению навыкам ведения бизнеса с использованием опыта и методики международной организации труда;

обеспечение адекватности системы образования требованиям рынка труда, расширение номенклатуры дополнительных профессиональных образовательных программ;

обеспечение системного характера подготовки инженерно-технических и рабочих кадров, востребованных региональным рынком труда;

создание системы внешней независимой сертификации профессиональных квалификаций;

восстановление престижа системы учреждений начального и среднего профессионального образования, в том числе с привлечением бизнеса, заинтересованного в получении соответствующих кадров; внедрение механизмов соучредительства предприятий – заказчиков кадров;

стимулирование привлекательности программ профессионального образования, востребованных на региональном рынке труда;

дальнейшее развитие международного сотрудничества в сфере профессионального образования;

повышение престижа педагогического труда и развитие кадровых ресурсов региональной системы профессионального образования, в том числе за счет планомерного повышения оплаты труда работников системы образования, предоставления различных льгот, помощи в приобретении жилья;

проведение повышения квалификации и переподготовки кадров с учётом введения новейших образовательных стандартов;

обновление содержания и технологий обучения, обеспечивающее баланс фундаментальности и компетентностного подхода в образовании;

формирование эффективной территориально-отраслевой организации системы профессионального образования, ориентированной на потребности регионального рынка труда.

Стратегической целью развития научно-инновационной сферы Ростовской области на период до 2020 года является обеспечение конкурентоспособности экономики региона на глобальных рынках как в

производственно-технологической, так и научно-образовательной сферах в условиях вступления России в ВТО.

Для решения ключевых проблем и достижения стратегической цели развития научно-инновационной сферы необходима **реализация следующих направлений и комплекса мер:**

1. Стимулирование инновационной активности предприятий Ростовской области в условиях вступления в ВТО:

стимулирование инновационного поведения компаний с государственным участием и естественных монополий, в том числе путем повышения качества корпоративного управления, формирования требований по инновационности их инвестиционных программ, улучшения качества внешней экспертизы таких программ;

устранение в системе государственного регулирования (включая техническое и налоговое регулирование) барьеров, препятствующих наращиванию инновационной активности;

опережающее увеличение расходов на софинансирование инновационных проектов частных компаний (в том числе через реализацию проекта поддержки кооперации бизнеса и исследовательских университетов), через выстраивание работы с государственными компаниями по разработке и реализации ими программ инновационного развития;

поддержка развития внутрифирменной науки, в том числе за счет обеспечения доступа компаний к уникальному исследовательскому оборудованию, к услугам по испытанию и сертификации принципиально новой продукции;

совершенствование инструментов инвестиционного стимулирования инновационной деятельности предприятий;

усиление инновационной направленности деятельности специализированных банков и финансовых институтов развития;

совершенствование системы поддержки экспорта высокотехнологичной, новой продукции (услуг);

определение механизмов поддержки импорта отдельных передовых зарубежных технологий, которые характеризуются высоким потенциалом для распространения в экономике и способствуют переходу к новым технологическим укладам.

2. Расширение поддержки стартующих компаний (стартапов) через действующие институты развития – ОАО «Российская венчурная компания», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, посевной фонд Ростовской области, – через областные программы инновационного развития и поддержки малого, среднего

предпринимательства, а также через поддержку реализации конкретных проектов в ключевых высокотехнологичных секторах в рамках соответствующих федеральных и областных целевых программ и подпрограмм (энергосбережения и энергоэффективности, развития авиакосмической промышленности, элементной базы радиоэлектроники, композитных материалов) и других программ.

3. Формирование механизмов государственно-частного партнерства, обеспечивающих взаимодействие государства и бизнеса в выработке приоритетов и финансировании НИОКР, включая институционализацию процедур форсайта²⁴ и формирование эффективно действующих технологических платформ.

Императивом перехода региональной экономики на инновационный путь развития является кардинальное повышение инновационной активности донского бизнеса. Предоставление на конкурсной основе грантов (субсидий) для софинансирования по приоритетным направлениям инновационной деятельности предприятий должно обеспечить разделение рисков при переходе предприятий к более интенсивному осуществлению технологических и организационных инноваций, создать дополнительные стимулы для реализации более длительных инновационных проектов и расширению взаимодействия компаний с научными и научно-образовательными организациями. Основными направлениями предоставления грантовой поддержки технологических инноваций должны стать:

проведение НИОКР, разработка и проектирование новых образцов инновационной промышленной продукции, финансирование услуг по патентованию и сертификации выпускаемой продукции;

внедрение энергосберегающих технологий, приобретение патентов и лицензий, программного обеспечения, а также машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями;

проведение технологического аудита, финансирование услуг технологического и инженерного консалтинга, инжиниринговых услуг.

Успешность мер, направленных на поддержку новых высокотехнологичных предприятий и их развитие на ранних стадиях, принципиально зависит от общего улучшения условий для создания новых компаний, сокращения барьеров роста (от малого бизнеса к среднему), содействия динамичному расширению нового класса молодых инновационно

²⁴ Форсайт (от [англ.](#) Foresight — «взгляд в будущее») – эффективный инструмент формирования приоритетов и мобилизации большого количества участников для достижения качественно новых результатов в сфере науки и технологий, экономики, государства и общества.

ориентированных предпринимателей и возможностей населения для реализации изобретательского потенциала. Приоритетными направлениями содействия старту и развитию новых высокотехнологичных бизнесов являются:

расширение масштабов финансовой поддержки на ранних стадиях инновационной деятельности – «предпосевной» и «посевной», в том числе в рамках областных долгосрочных целевых программ инновационного развития и поддержки малого и среднего предпринимательства, деятельности региональных представительств Фонда содействия развитию малых форм предприятий, а также деятельности фонда посевных инвестиций Ростовской области;

расширение механизмов поддержки деятельности частных инвесторов малых инновационных предприятий – «бизнес-ангелов»;

формирование благоприятных условий для создания малых инновационных предприятий государственными научными и образовательными учреждениями в соответствии с Федеральным законом от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности»;

содействие процессам интеграции успешных «молодых» инновационных компаний в глобальные цепочки формирования стоимости, в том числе в рамках создания высокотехнологичных кластеров на территории Ростовской области;

усиление инновационной направленности областной программы по поддержке малого и среднего предпринимательства;

расширение видов ресурсного обеспечения для создания и функционирования новых инновационных компаний за счет развития сети инновационной инфраструктуры, включая бизнес-инкубаторы, технопарки, центры трансфера технологий, центры коллективного доступа к оборудованию;

развитие системы поддержки изобретательства, создания и деятельности студенческих инновационных фирм.

Преодоление проблемы низкой ориентированности региональной науки на решение задач инновационного развития, проявляющейся в низкой обеспеченности научных учреждений материально-технической базой и квалифицированным кадровым составом научных работников, необходимо осуществлять в следующих направлениях:

создание в области генерации знаний «центров компетенции» на базе ведущих донских университетов как через создание национальных исследовательских центров (далее – НИЦ) в сферах сохраняющихся научно-технических заделов мирового уровня (суперкомпьютеры, композиционные материалы, магнитно-ядерные резонансные технологии и другие направления) по модели создания НИЦ «Курчатовский институт», так и через повышение конкурентоспособности Южного федерального университета и государственных научных центров (Северо-Кавказский научный центр высшей школы, Южный научный центр Российской академии наук) в сегментах мировых глобальных рынков передовых научных разработок, а также развитие регионального инновационно-технологического комплекса на базе ведущих вузов Ростовской области, и в первую очередь в сферах биомедицины и нанотехнологий;

реструктуризация сектора высшего образования с ориентацией на развитие сектора исследований и разработок в региональных вузах, углубление кооперации вузов с передовыми компаниями реального сектора экономики и научными организациями, кардинальным расширением международной интеграции донских вузов как в сфере образовательных программ, так и в сфере исследований и разработок, усилением академической мобильности и развитием сетевой организации образовательных и исследовательских программ.

Ключевым инструментом региональной государственной политики в сфере науки должны стать долгосрочные государственные научно-технические приоритеты. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники необходимо формулировать на основе результатов регулярного научного аудита российских исследовательских организаций и прогнозов развития науки и технологий в мире, в том числе получаемых с использованием методик «Форсайт». Для реализации механизма, в рамках которого наука, государство, бизнес и потребители будут вырабатывать общее видение перспектив долгосрочного технологического развития соответствующей отрасли или технологического направления, формировать и реализовывать перспективную программу исследований и разработок, необходимо создать технологические платформы. Реализация исследовательских программ в рамках технологических платформ может быть организована путём создания Регионального фонда технологического развития (РФТР). При этом необходимо обеспечить разработку отраслевых (секторальных) стратегий инновационного развития, либо специальных разделов, посвященных реализации целей инновационного развития в

составе стратегических документов развития отраслей (секторов) региональной экономики и социальной сферы.

В целях поддержки инновационных проектов на всех стадиях развития – от зарождения идеи до воплощения в конечном продукте – необходимо создать «инновационные конвейеры». В рамках «инновационного конвейера» требуется сформировать механизм обмена информацией о перспективных инновационных проектах, наладить «передачу» таких проектов от одного института развития к другому. «Региональный инновационный конвейер», по сути, выполняет функцию эффективного инструмента «стыковки» сферы исследований и разработок с бизнесом, формирования новых предприятий на основе результатов прикладных исследований.

«Инновационный конвейер» должен обеспечить взаимодействие региональных представительств Внешэкономбанка, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, фонд посевных инвестиций Ростовской области с участием ОАО «РВК», венчурные фонды и технологические центры, созданные с участием Ростовской области и государственной корпорации (далее – ГК) «РоснаноТех», а также биржевые институты, в частности, площадка ММВБ-Юг, созданная для высокотехнологичных компаний. Необходимо расширять и совершенствовать публичную базу данных, включающую в себя краткую информацию (не содержащую коммерческой тайны или технологических «ноу-хау») обо всех поддерживаемых институтами развития инновационных проектах.

Деятельность «инновационного конвейера» должна опираться на созданную инновационную инфраструктуру – технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, центры коллективного пользования, в том числе инфраструктуру, создаваемую ГК «РоснаноТех» и регионами в рамках программы развития нанотехнологических центров. При этом в отношении объектов инновационной инфраструктуры должна быть создана система мониторинга эффективности их использования. В этих целях в том числе должен быть сформирован областной реестр объектов инновационной инфраструктуры.

В рамках этой деятельности должны быть разработаны дополнительные меры по стимулированию реализации частным бизнесом инновационных проектов, по созданию в Ростовской области корпоративных центров исследований и разработок крупными донскими и национальными компаниями.

Сбалансированное развитие федеральной и региональной составляющих инновационной системы необходимо реализовывать через

повышение эффективности использования действующих институтов – координационных инновационных советов, технопарков, а также через расширение поддержки инновационных кластеров в рамках софинансирования из федерального бюджета областной программы поддержки малого бизнеса.

Региональную инновационную систему Ростовской области необходимо полноценно интегрировать в национальную и международную инновационную среду, используя все имеющиеся механизмы. В первую очередь, это участие в международных научных программах, привлечение ученых с мировым именем для преподавания и ведения исследований в региональных исследовательских университетах, финансирование реализации совместных инновационных проектов или покупка и локализация в Ростовской области высокотехнологичного бизнеса через Внешэкономбанк, ГК «РоснаноТех», через фонды, создаваемые с участием ОАО «РВК», через размещение в регионе исследовательских центров ведущих зарубежных компаний на базе научно-технологического парка ЮФУ.

В этих целях органами исполнительной власти Ростовской области в рамках деятельности Регионального инновационного совета на постоянной основе необходимо проводить общественно-государственные консультации по вопросам разработки и реализации государственной научно-технической и инновационной политики, оценки эффективности реализации бюджетных программ, развития механизмов государственно-частного партнерства в инновационной сфере.

Наиболее значимыми механизмами координации между государством и организациями гражданского общества являются постоянно действующие консультативные комиссии с участием представителей региональных объединений предпринимателей, отраслевых бизнес-ассоциаций и профессиональных объединений, представителей научного и образовательного сообщества, благотворительных и экспертных организаций. Такие комиссии необходимо создавать при Региональном инновационном совете Ростовской области. С участием этих консультативных советов должна осуществляться разработка и экспертиза областных долгосрочных целевых и ведомственных программ в сфере научной, технической и инновационной деятельности, а также оценка эффективности их реализации.

Одной из ключевых проблем в настоящее время является несоответствие системы образования требованиям инновационного развития.

Система образования на всех своих этапах, начиная с дошкольного, должна и в части содержания, и в части методов и технологий

обучения/преподавания быть ориентирована на формирование и развитие навыков и компетенций, необходимых для инновационной деятельности, включая аналитическое и критическое мышление, стремление к новому, способность к постоянному самообучению, готовность к разумному риску, креативность и предприимчивость, готовность к работе в высококонкурентной среде. В рамках модернизации системы общего и профессионального образования необходимо обеспечить переход к использованию современных методов и технологий обучения, направленных на непрерывное развитие и дальнейшее совершенствование творческого мышления, навыков и мотивации выявления и постановки проблем, создания нового знания, направленного на их решение, поиска и обработки информации, самостоятельной и командной работы и иных компетенций инновационной деятельности.

Одна из важнейших задач – формирование глобально конкурентоспособных преподавателей, исследователей и управленцев. При этом высшее образование в перспективе должно быть интегрировано с научной деятельностью и прикладными разработками. Таким образом, будет обеспечено максимально полное распространение международных стандартов в области образования, науки, техники и управления, эффективное стимулирование международной и внутривосточной академической мобильности студентов и преподавателей.

Необходимо оказывать государственную поддержку предприятиям (организациям), создающим на своей базе совместно с учреждениями профессионального образования кафедры, осуществляющие обучение студентов в области критических технологий и приоритетных направлений развития науки, техники и технологий Российской Федерации.

В рамках поддержки дополнительного образования важнейшей задачей на период до 2020 года является формирование системы переподготовки и повышения квалификации специалистов и управленческих кадров инновационных предприятий, организаций сектора генерации знаний и органов государственного и муниципального управления, в центре которой формируется Губернаторская программа подготовки инновационных менеджеров.

На конкурсной основе необходимо обеспечить государственную поддержку создания и деятельности корпоративных и отраслевых центров сертификации персонала в части оценки квалификации сотрудников по профессиям в области критических технологий (пилотным университетом данной программы выступает ГОУ ВПО «Южно-Российский государственный технический университет (НПИ)»).

Помимо указанных проблем и направлений их решения, также приоритетными являются следующие направления.

В системе государственного управления необходимо внедрять новые инновационные технологии, в том числе в рамках создания электронного правительства. На основе современных технологий управления необходимо пересмотреть способы и инструменты реализации государственных функций.

Внедрение инноваций в общественном секторе и социальной сфере Ростовской области позволит значительно улучшить качество услуг, предоставляемых населению, сократить сроки их предоставления, обеспечить «обратную связь» в отношении контроля своевременности и качества, повысить их доступность.

В этих целях должна быть осуществлена разработка концепций инновационного развития сфер образования, здравоохранения, культуры, социального обслуживания населения, жилищного строительства и коммунального хозяйства, агропромышленного комплекса, а также обеспечено отражение приоритетов инновационного развития в составе стратегий и государственных программ развития соответствующих секторов (отраслей) экономики и социальной сферы.

Для реализации концепций необходимо сформировать управленческие механизмы, включающие в себя:

- определение структурных подразделений в отраслевых органах исполнительной власти, ответственных за инновационное развитие соответствующей сферы и создание при них экспертных советов, с участием заинтересованных научных, образовательных организаций, представителей бизнеса и общественности;

- определение состава и целевых значений основных показателей инновационного развития соответствующей отрасли, включая объем финансирования НИОКР;

- совершенствование механизмов планирования исследовательских и опытно-конструкторских работ, освоения новых технологий, повышение качественных характеристик предоставляемых услуг с учетом лучшего мирового опыта, предложений профессиональных ассоциаций;

- формирование (или конкурсный отбор) и обеспечение поддержки деятельности организационных структур (центров компетенции), отвечающих за содействие внедрению технологических и организационных инноваций на отраслевом уровне;

- формирование баз данных технологических и организационных инноваций в соответствующей сфере, создание необходимых интернет-ресурсов для их публикации и обсуждения;

формирование технологических дорожных карт для планирования разработки конкретных технологий/продуктов, формирование перспективных технологических платформ.

Важным инструментом стимулирования инновационного развития является институт государственных закупок. Приоритетными направлениями использования инновационного потенциала государственных закупок являются:

расширение способов и процедур размещения, учитывающих специфику инновационной продукции (включая многоэтапные конкурсы, процедуры конкурентных переговоров, предквалификацию и другие факторы);

повышение эффективности конкурсных процедур при размещении госзаказов на исполнение НИОКР, включая совершенствование квалификационных критериев для исполнителей и детализацию процедур проведения экспертной оценки качества представляемых заявок.

Одним из факторов расширения спроса на инновации должно стать создание при поддержке государства информационной базы данных инновационных продуктов и технологий, включающей в себя информацию о потребительских свойствах выпускаемой продукции, опыте ее эксплуатации потребителями. Данная информационная система может быть создана на базе отраслевых ассоциаций бизнеса, экспертных структур, и в перспективе может быть использована для повышения инновационной направленности государственных закупок.

Важным направлением инновационного развития Ростовской области является активизация взаимовыгодного международного сотрудничества. Основными направлениями развития международного сотрудничества в сфере инноваций должны стать:

обеспечение активизации участия донских исследовательских организаций и компаний в международных научно-технических программах многостороннего сотрудничества, включая рамочные программы Европейского союза (ЕС) по исследованиям, технологическому развитию и демонстрационной деятельности, а также международные технологические платформы;

заключение двусторонних и многосторонних международных соглашений по стимулированию научно-технической и инновационной кооперации по приоритетным направлениям развития технологий. В максимальной степени необходимо реализовать потенциал кооперации высокотехнологичных производств в рамках интеграции на пространстве СНГ, в том числе в рамках развития совместной производственной и

торговой активности в странах формируемого Единого экономического пространства;

развитие международного сотрудничества компаний с государственным участием, в том числе при реализации ими программ инновационного развития, стимулирование создания на территории Ростовской области международных научно-технических центров, а также корпоративных центров исследований и разработок;

поддержка выхода донских высокотехнологичных компаний на мировые рынки, упрощение контрольных процедур во внешней торговле высокотехнологичной продукцией;

формирование и продвижение бренда «Сделано на Дону»;

расширение поддержки стажировок донских исследователей за рубежом, в том числе студентов, и зарубежных исследователей в университетах Ростовской области, проведения в Ростовской области международных научно-практических конференций.

Вступление России в ВТО определяет новые направления в развитии науки и образования в Ростовской области. Так как средневзвешенные импортные пошлины на промышленную продукцию существенно снижаются, то существуют некоторые опасения, связанные с устойчивостью позиций отечественных товаропроизводителей не только на внешних, но и на внутренних рынках. Особенно это касается продукции, по которой Ростовская область имеет исторически сложившуюся специализацию. На данном этапе для региона переход к инновационной экономике и высокотехнологичному производству стоит чрезвычайно остро.

Развитию науки и образования как основополагающих факторов для развития инновационной экономике необходимо уделить большое внимание. Это связано с тем, что поддержка исследовательской деятельности, неблагополучных регионов, содействие в адаптации производственных мощностей к новым требованиям в отношении охраны окружающей среды, возможность финансирования НИОКР и прочих научных исследований поддерживается со стороны ВТО и входит в «зеленую корзину» разрешенных субсидий. Объем такой поддержки может достигать до 75% стоимости «промышленных исследований» и до 50% стоимости «разработок на доконкурентной стадии». Такая поддержка является выгодной, так как способствует устойчивому повышению наукоёмкости производства и экспорта.

В настоящее время динамика изменения основных показателей социально-экономического развития Ростовской области за первые девять месяцев членства в ВТО свидетельствует о реализации благоприятного

сценария вхождения производственной сферы в область действия ВТО. Это позволяет сохранить стабильность и возможность маневра ресурсами для нивелирования возможных негативных тенденций, что особенно необходимо, учитывая временной лаг между проведением НИОКР и запуском высокотехнологичной продукции в массовое производство.

Разработка мер адаптации к условиям членства России в ВТО и участия в Таможенном союзе, механизмы защиты отечественных товаропроизводителей и внутреннего рынка, меры по обеспечению конкурентоспособности отечественной продукции отечественного машиностроения – ключевые задачи для правительства Ростовской области в рамках поддержки промышленности и сельского хозяйства Ростовской области.

Для решения задачи повышения конкурентоспособности региона до окончания переходного периода и вступления в силу всех обязательств России в рамках ВТО необходимо создать условия для перевода экономики Ростовской области на новую технологическую основу. Это возможно только при обеспечении дополнительной государственной поддержки и стимулирования развития высокотехнологичных производств как в течение переходного периода, так и после его окончания.

В рамках Областной целевой программы «Развитие образования в Ростовской области на 2010-2015 годы» реализуются основные направления поддержки образовательного процесса в регионе. В частности, в числе основных целей программы названы удовлетворение потребности населения в получении доступного и качественного дошкольного, начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования, дополнительного образования детей, соответствующих требованиям инновационного социально ориентированного развития Российской Федерации и удовлетворение потребности регионального рынка труда в высококвалифицированных кадрах рабочих и специалистов.

Комплекс мер по развитию образования и науки Ростовской области сформирован в виде дорожной карты. Дорожная карта включает в себя перечень организационных мероприятий, рассчитанных на системный эффект успешной адаптации и повышение конкурентоспособности экономики Ростовской области в условиях ВТО, и отраслевые меры, направленные на поддержку основных отраслей экономики региона.

**Дорожная карта действий Правительства Ростовской области,
направленных на адаптацию сфера науки и образования Ростовской
области к условиям членства Российской Федерации в ВТО**

№ п/ п	Мероприятия	Срок реализаци и	Ответственный исполнитель
1.	Разработка и реализация областной долгосрочной программы «Развитие образования Ростовской области на 2015 – 2020 годы»	2015 – 2020 годы	Министерство общего и профессионального образования РО
2.	Разработки и реализация программ стимулирования НИОКР на предприятиях Ростовской области путем субсидирования процентной ставки по кредитам на данные цели	2015 – 2020 годы	Министерство общего и профессионального образования РО, министерство экономического развития РО
3.	Стимулирование предприятий, выпускающих высокотехнологичную продукцию, путем снижения ставки налога на прибыль и налога на имущество	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО, министерство экономического развития РО
4.	Разработка программы по переподготовке специалистов юридических специальностей в части представления интересов машиностроительного и иного промышленного экспорта в рамках споров в ВТО и защиты интеллектуальной собственности	2015 – 2020 годы	Министерство общего и профессионального образования РО, министерство экономического развития РО
5.	Разработка программы привлечения высококвалифицированных кадров в высокотехнологичные производства Ростовской области	2015 – 2020 годы	Министерство труда и социального развития РО, Министерство экономического развития РО
6.	В рамках совершенствования системы поддержки машиностроительной промышленности расширить применение мер зеленой корзины – финансирование НИОКР и прочих научных исследований, финансирование прикладных научных исследований, финансовая поддержка модернизации производственных мощностей предприятий, исходя из требований по охране окружающей среды	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО, Министерство экономического развития РО
7.	Разработка программы по привлечению иностранных инвестиций в предприятия, специализирующиеся на выпуске высокотехнологичной продукции	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО, Министерство экономического развития РО

8.	Разработка программы подготовки специалистов, выпускаемых региональными ВУЗами в соответствии с потребностями высокотехнологичных производств	2015 – 2020 годы	Министерство общего и профессионального образования РО, министерство промышленности и энергетики РО, министерство экономического развития РО
9.	Обновление и активное применение системы стандартов для всех видов продукции обрабатывающего сектора экономики Ростовской области	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО
10.	Использовать и распространять существующий опыт применения защитных мер, антидемпинговых и компенсационных мер отдельными ассоциациями производителей и шире применять его в практике.	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО, Министерство экономического развития РО
11.	Организовать регулярное обучение и повышение квалификации руководящих работников машиностроительной промышленности Ростовской области по вопросам правил и требований ВТО, применения инструментов, разрешенных условиями членства в ВТО	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО, Министерство экономического развития РО
12.	Организация работы научно-технического Совета при министерстве промышленности и энергетики Ростовской области с целью проведения анализа проблем и перспектив развития машиностроительного комплекса Ростовской области в условиях членства в ВТО	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО
13.	Разработать и утвердить в установленном порядке необходимые технические регламенты по продукции и процессам, связанным с производством в обрабатывающем комплексе Ростовской области	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО
14.	Информационно-консультационное обеспечение региональных предприятий отрасли машиностроения в условиях переходного периода присоединения России к ВТО	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО, Министерство экономического развития РО
15.	Осуществлять последовательную работу по сертификации систем менеджмента и качества на предприятиях отрасли машиностроения, в том числе НААСР (Hazard Analysis and Critical Control Points – Анализ Опасностей и Критические	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО

	Контрольные Точки).		
16.	Обеспечить переход от использования механизма субсидирования процентных ставок к более эффективным мерам поддержки (прямые адресные дотации, поддержка инструмента финансовой аренды (лизинга))	2015 – 2020 годы	Министерство промышленности и энергетики РО

Список научных, информационно-аналитических и нормативных материалов

1. Аналитический центр «ВТО-ИНФОРМ»: <http://wto-inform.ru/conditions/>
2. Бабкин К. Почему тракторный завод останется в Канаде. 04.10.2013: <http://me-forum.ru/media/news/1853/>
3. Голобокова М. Задачи по обеспечению участия России в ВТО: http://www.alta.ru/expert_opinion/25389
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ). Часть 4. От 18.12.2006 №230 ФЗ (в действующей редакции от 01.09.2013): <http://www.consultant.ru/popular/gkrf4/>
5. Григорьев А. Международный опыт государственной поддержки промышленности в условиях ВТО: уроки для России: http://ipem.ru/research/cross_industry/industry_presentations/44.html - Дата обращения: сентябрь 2013 г.
6. ВТО и качество: <http://quality.eur.ru/MATERIALY12/q-wto.htm>
7. Законопроект № 89689-6 «О ратификации Протокола о присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации от 15 апреля 1994 г.»: [http://asozd.duma.gov.ru/main.nsf/\(Spravka\)?OpenAgent&RN=89689-6](http://asozd.duma.gov.ru/main.nsf/(Spravka)?OpenAgent&RN=89689-6)
8. Кара-Мурза Г.К. Глобализация и угрозы национальным научно-техническим системам: <http://riep.narod.ru/conferencia2006/tez-kara-murza.html>
9. Карпова Н. Интеллектуальная собственность и ВТО // Российское предпринимательство. №2. 2012. С. 16-26.
10. О промышленной и научно-технической политике Германии в 2012 году // Внешнеэкономический портал Министерства экономического развития РФ. 07.06.2013.
11. Официальный портал Правительства Ростовской области: <http://www.donland.ru>
12. Официальный сайт Евразийской экономической комиссии: <http://www.tsouz.ru/Pages/Default.aspx>,
<http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default.aspx>
13. Польша. Твой экономический партнёр. Институт исследований рынка, потребления и конъюнктуры. Варшава. 2008. С. 205.
14. Потапов М., Салицкий А. КНР. Опыт стран - членов ВТО по защите национальных интересов на внутреннем и внешнем рынках // Мировая экономика и международные отношения. №8, 2002 - М.: Наука. 2002. С. 61-69.

15. Романова Е. Германский путь в области мирового лидерства в области инноваций // Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Под ред. А.С.Фетисова, И.С.Ивановой, И.М.Кузиной. С. Выпуск 19. 2011. С. 182-199.
16. Россия и Всемирная торговая организация: <http://www.wto.ru/monitor.asp?f=iasinglazev>
17. Российский бизнес и ВТО: особенности, документы и процедуры. Материал подготовлен под эгидой Минэкономразвития РФ, Департамента развития предпринимательства и реального сектора экономики Томской области и ТПП Томской области. Томск, 2012 г.
18. Рысина А. Международное разделение труда в высокотехнологичном секторе экономики // Молодой ученый. 2012. №5. С. 207-210
19. Сабельников Л.В. Возможности оптимизации членства России в ВТО // Российский внешнеэкономический вестник. 2013. №2. С.3-12.
20. Соколов А. Имитация инноваций: Россия отстаёт даже от развивающихся стран. 17.10.2013: <http://top.rbc.ru/economics/17/10/2013/882656.shtml>
21. Статистический портал: www.indexmundi.com
22. Фадеев В. Русскому хайтеку указали на место. 29.03.2013: <http://expert.ru/expert/2013/13/russkomu-hajteku-ukazali-na-mesto/>
23. ФТС Южного таможенного управления. Статистика внешней торговли ЮФУ. http://yutu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=category&id=62&Itemid=64
24. Хеннер В. Зачем Америке столько физиков/ 30.09.2013: <http://expert.ru/expert/2013/39/zachem-amerike-stolko-fizikov/>
25. Agreement on subsidies and countervailing measures. Geneva. 1994.
26. Agreement on trade in civil aircraft. Geneva. 1994.
27. Bundesbericht Forschung und Innovation. 2010.
28. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Division for new Innovation Support Instruments and Programmes. Berlin, 2010.
29. Delyagin M. Short-term and long-term effects of Russia's WTO accession. 23.08.2012: <http://valdaiclub.com/economy/48060.html>
30. General Agreement on Tariffs and Trade. Geneva. 1986.
31. Knowledge, networks and nations. Global scientific collaboration in the 21st century. Royal Society. London. 2011: http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/Influencing_Policy/Reports/2011-03-28-Knowledge-networks-nations.pdf

32. Protocol on the accession of the Russian Federation / Protocole d'accession de la Fédération de Russie / Protocolo de adhesión de Rusia. 16 December 2011. Geneva.

33. The official website of the World Trade Organization: <http://www.wto.org/>.

34. The World Bank. Data: <http://data.worldbank.org/>

35. Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights. Geneva. 1994: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_01_e.htm

36. WTO: Report on the working party on the accession of the Russian Federation to the world trade organization. 17 November 2011. P. 604.