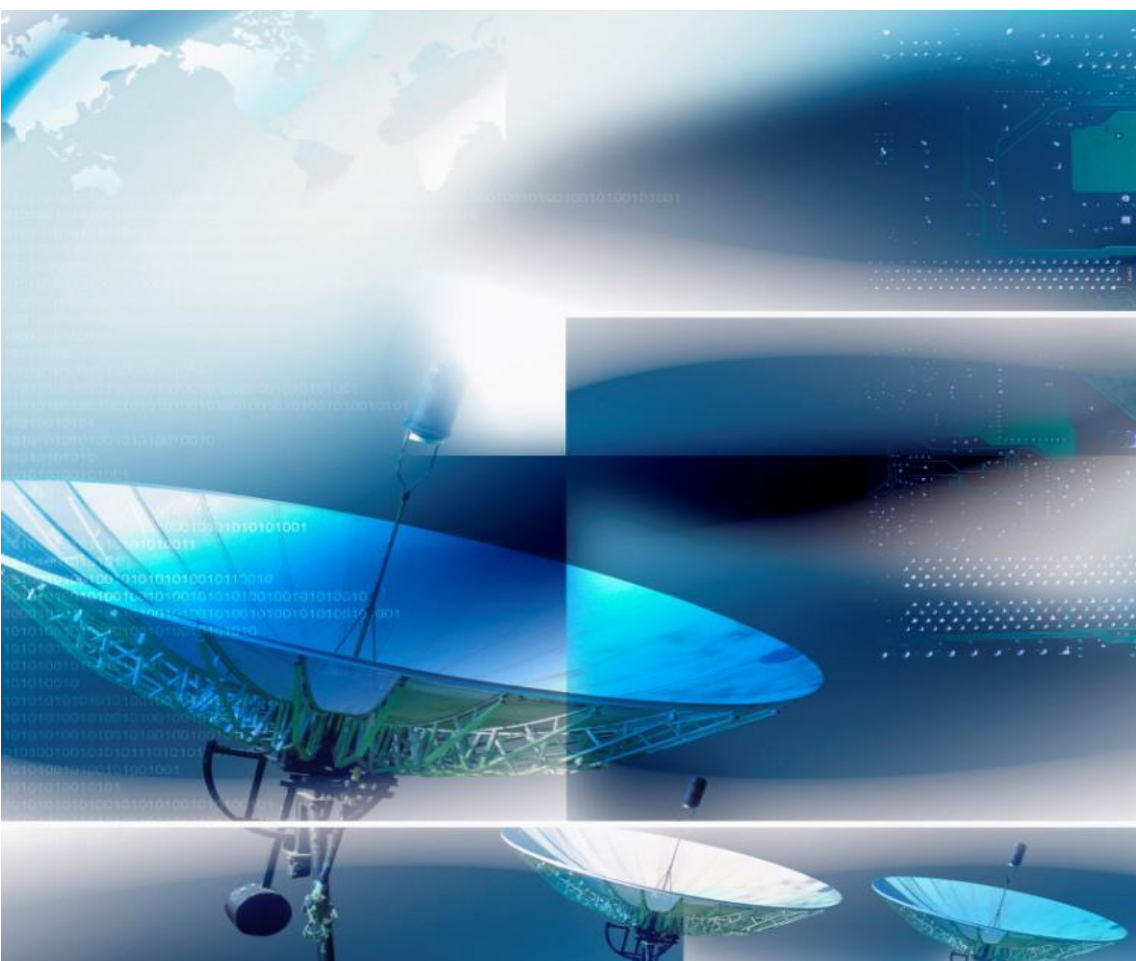


# ОБЗОР СЕКТОРА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН



*Аналитики:  
Кульбаева Айгерим  
Шинкеева Гаухар*

*Телефон: (727) 224 48 41*

*Факс: (727) 224 48 43*

*[shinkeeva@rfcaratings.kz](mailto:shinkeeva@rfcaratings.kz)*

*[aigerim.k@rfcaratings.kz](mailto:aigerim.k@rfcaratings.kz)*

*<http://www.rfcaratings.kz>*

## Сектор высоких технологий

Отрасли высоких технологий и телекоммуникаций являются базисными для экономики любой развитой или развивающейся страны мира, так как развитие технологий является двигателем прогресса во всех отраслях экономики. То есть в современной экономике роль инноваций значительно возросла. Только применяя инновации, сегодня можно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоёмкости и новизны. Сильные экономики мира – это экономики с развитой инновационной деятельностью, пользующиеся высокими технологиями и соответствующей им техникой на промышленных объектах и других объектах коммерческой и некоммерческой деятельности.

Именно поэтому развитие высоких технологий в Казахстане является стратегически важной задачей на данном этапе развития государства. Более того, в непростых и переменчивых экономических условиях, которые можно наблюдать в последнее время в РК и в мире, развитие отраслей высоких технологий является одним из важнейших факторов, влияющих на уровень жизни населения РК, в частности, и на благосостояние республики в целом.

С целью реализации данной задачи была принята Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010 – 2014 годы, одним из приоритетных направлений которой было развитие инноваций и содействие технологической модернизации. В цели ГПФИИР входило: увеличение количества международно-признанных патентов до 30 к 2014 году; увеличение количества внедренных новых технологий и осуществленных опытно-конструкторских разработок к 2014 году до 200 и 160, соответственно; создание и развитие существующей инновационной инфраструктуры в период до 2014 года (количество отраслевых центров – 2 ед.; конструкторских бюро – 3 ед.; технопарков – 4 ед.); повышение инновационной активности предприятий в стране до уровня: к 2015 году - 10%; к 2020 году - 20%. К текущему времени реализация Программы закончена. Цели частично достигнуты, но качественная реализация поставленных задач требует больше времени. Поэтому по окончании сроков ГПФИИР была разработана новая Программа, являющаяся ее логическим продолжением - **Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы**. В задачи плана входит: придание нового уровня технологичности приоритетным секторам обрабатывающей промышленности и создание основы для развития секторов будущего через формирование инновационных кластеров, опережающее развитие обрабатывающей промышленности, повышение эффективности и увеличение добавленной стоимости в приоритетных секторах. Первый этап ГПФИИР включает в себя запуск мероприятий по развитию национального кластера разных секторов экономики, включая два инновационных кластера из секторов «новой экономики». На втором этапе реализации будут осуществлены мероприятия по развитию приоритетных кластеров из экономических секторов, а также будет завершено обновление системы институтов развития. Кроме того, для инновационных кластеров из секторов «новой экономики» должна будет быть достигнута международная конкурентоспособность в макрорегионе, включающем страны СНГ и Центральной Азии. На третьем - завершающем этапе реализации - будет проведена комплексная оценка итогов реализации политики. Наряду с этим будет организована разработка третьей пятилетней программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на период 2020 - 2024 годы. Общие

расходы, предусмотренные в республиканском бюджете на реализацию Программы в 2015 - 2019 годах составляют 643 909,6 млн. тенге.

Анализируя изменения доли инновационной продукции к ВВП Республики Казахстан за период с 2004 по 2014 годы, можно заметить два основных периода, так называемые «пятилетки». Период первой пятилетки - с 2004 года по 2009 год характеризуется увеличением доли инновационной продукции до 1,6% в 2005 году и последующим ее сокращением за 4 года до 0,5% в 2009 г. Период второй пятилетки, так называемый «посткризисный период», является почти зеркальным отражением предыдущей пятилетки: с 2010 по 2013 годы наблюдается постепенное увеличение доли инновационной продукции до 1,6% в 2013 году, а затем ее сокращение до 1,5% в 2014 году.

**Диаграмма 1. Доля инновационной продукции к ВВП РК и в общем объеме промышленного производства РК 2004 - 2014 гг.**



Источник: Комитет по статистике РК, РА РФЦА

Кривая доли инновационной продукции в общем объеме производства РК указывает на волатильность данного показателя на протяжении всего рассматриваемого периода. В целом, на протяжении данного периода, с 2004 по 2014 годы, доля инноваций в производстве страны колеблется от 1,0% до 3,2%. При этом показатель опускается до самой низкой точки в кризисный период, а именно в 2009 году, но, затем, постепенно возрастает до пика в 2013 году. В 2014 году этот показатель сократился на 0,1% и составил 3,1%. Таким образом, мы видим волнообразное движение доли инновационной продукции к ВВП РК, и можем предположить, что в ближайшие годы показатель будет снижаться, повторяя один из отрезков (нисходящих) данной диаграммы, дойдя до самого низкого показателя примерно ближе к 2017 году, а затем вновь будет увеличиваться.

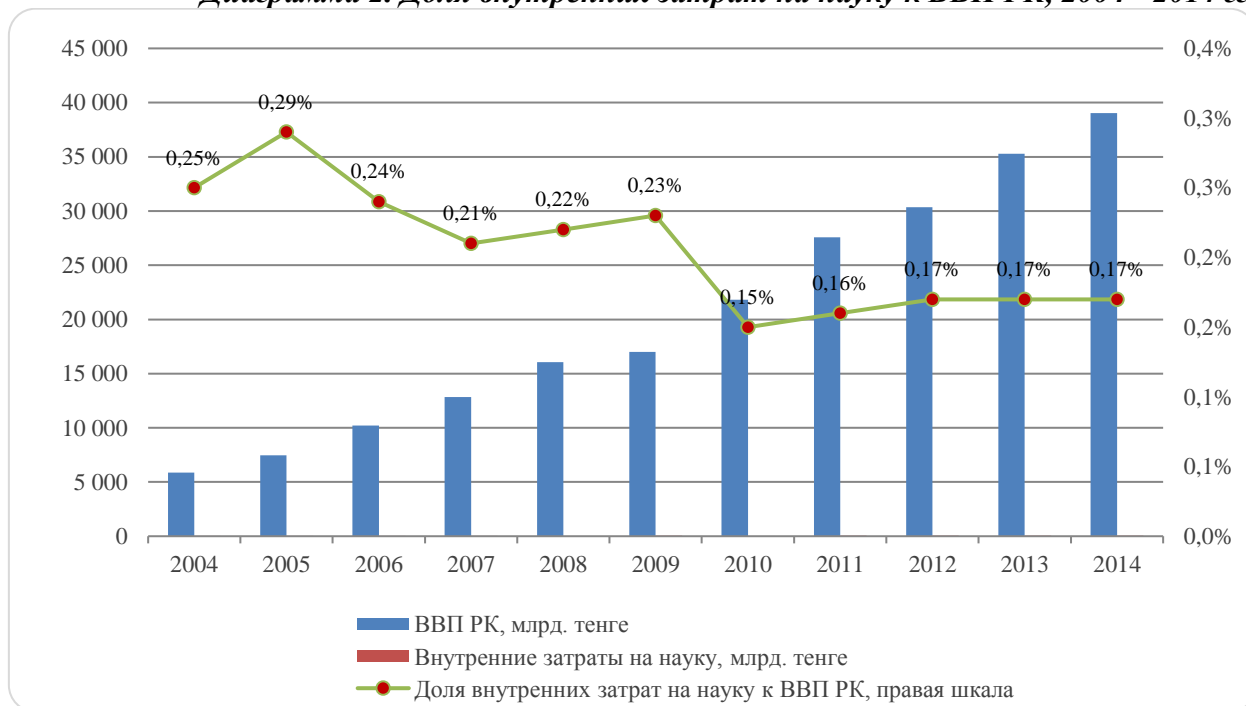
Взглянем на отрасль поближе. Всего, в 2014 году число организаций, выполнявших исследования и разработки составило 392 единицы, а численность персонала занятого исследованиями и разработками – 25 793 человек. Количество организаций увеличилось

на 15% по сравнению с 2013 годом, однако не достигло уровня, который был до 2012 года. Численность человек в отрасли наук и инноваций также увеличилась на 8,8% по сравнению с 2013 годом и в целом возросла по отношению к предыдущим годам.

В Казахстане по структуре распределения организаций, выполнявших исследования и разработки за 2014 год (в сравнении с 2013 годом) имеются следующие данные: некоммерческий сектор – 9,4% (- 2,6%), предпринимательский сектор – 38,0% (+5,8%), сектор высшего профессионального образования – 26,8% (-6,1%), государственный сектор – 25,8% (+2,9%). По количеству созданных и использованных новых технологий и объектов техники лидирует Северо-Казахстанская область (19%), далее города Астана (14%) и Алматы (8%).

В 2014 году доля внутренних затрат на науку в РК составила 0,17%. Рассматривая динамику данного показателя с 2004 по 2014 годы, можно увидеть, что расходы на науку на протяжении последних десяти лет остаются на одном и том же уровне (около 0,2%), менее 0,3%; тогда как рекомендуемая Международным академическим советом доля расходов для развивающихся стран составляет 1 - 1,5% от ВВП. К примеру, доли расходов на науку России и Китая уже в 2012 году составляли 1,3% и 1,4% соответственно.

**Диаграмма 2. Доля внутренних затрат на науку к ВВП РК, 2004 - 2014 гг.**



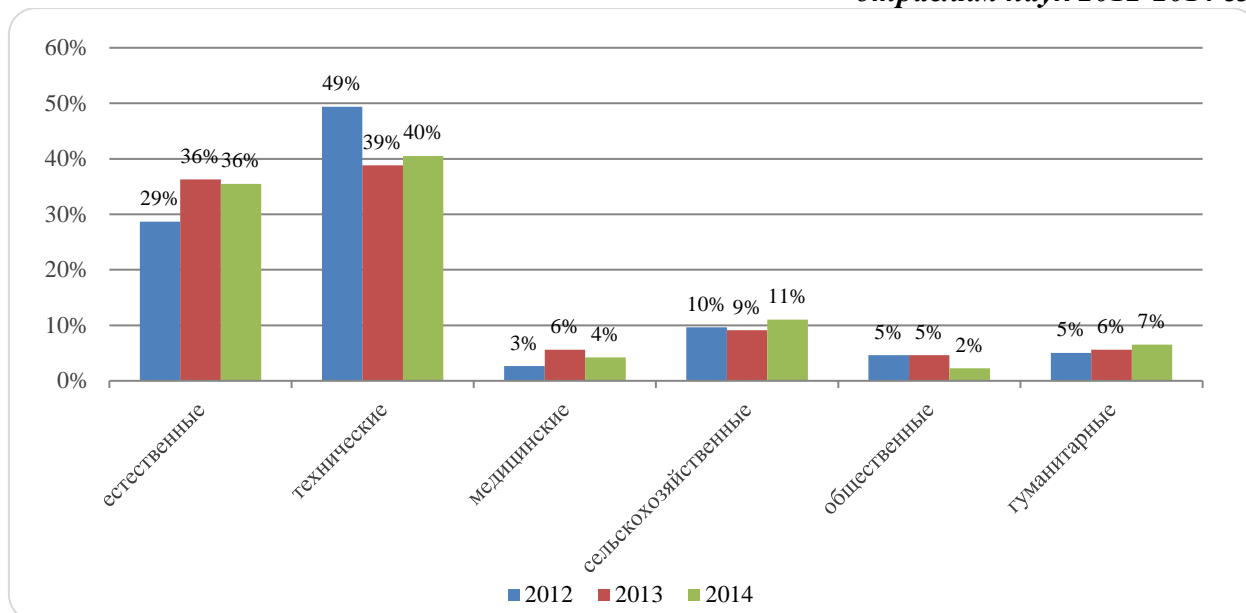
*Источник: Комитет по статистике РК, РА РФЦА*

По структуре расходов на научные исследования и опытно-конструкторские работы (НИОКР) за 2014 год, можно сказать следующее: наибольшие затраты, около 40%, идут в технические отрасли, 36% - в естественные науки, наименьшие расходы наблюдаются в общественные науки – 2%.

В период с 2012 по 2014 годы объем общих затрат на НИОКР увеличивается: с 2012 по 2013 годы – на 20%, с 2013 по 2014 годы – на 8% (до 66 347,6 млн. тенге). При этом в технические науки в 2014 году было выделено 26 864,20 млн. тенге, что на 12% больше, чем в 2013 году. Также увеличение инвестиций наблюдается в сельское хозяйство и гуманитарные науки – на 30% и 25% соответственно. Расход на естественные науки

остался на том же уровне. А вот расход на медицинские и общественные науки сократился на 19% и 48% соответственно.

**Диаграмма 3. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по отраслям наук 2012-2014 гг.**



Источник: Комитет по статистике РК, РА РФЦА

Согласно данным Комитета по статистике РК за 2014 год, уровень инновационной активности в целом по РК составляет 8,1%. Наибольшая инновационная активность наблюдается в сферах высшего образования (48,9%) и научных исследованиях и разработках (43,4%). Следующей по инновационной активности идет деятельность в области здравоохранения – 16,1%, далее – информация и связь и обрабатывающая промышленность с одинаковым показателем на уровне 13,3%.

**Таблица 1. Показатели инновационной активности предприятий по видам экономической деятельности в 2014 г.**

Вид экономической деятельности	Уровень активности (в процентах)
<b>Всего</b>	8,1
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	9,1
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	9,1
Обрабатывающая промышленность	13,3
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	8,5
Сбор, обработка и распределение воды	4,9
Канализационная система	-
Сбор, обработка и удаление отходов; утилизация отходов	3,4
Рекультивация и прочие услуги в области удаления отходов	-
Строительство	2,9

Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	5,6
Транспорт и складирование	4,3
Информация и связь	13,3
Финансовая и страховая деятельность	-
Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа	4,7
Научные исследования и разработки	43,4
Рекламная деятельность и изучение рыночной конъюнктуры	6
Высшее образование	48,9
Деятельность в области здравоохранения	16,1

*Источник: Комитет по статистике РК*

В 2011 году был принят закон «О науке». В нем сказано о поддержке правительством науки и технологий. Согласно Закону, государство гарантирует продвижение всех организаций, осуществляющих инновационную деятельность посредством финансирования проектов, содействия развития инновационной структуры, организации подготовки инновационных менеджеров. На основе данного закона было разработано много Программ, связанных с развитием научно-инновационной отрасли РК. Все они в целом направлены на эффективное развитие экономики РК. А необходимым условием динамичного роста экономики страны является переход на инновационный путь, оказывающий влияние на взаимосвязанное становление научно-технической, производственной, финансовой и институциональной сфер. При этом приоритетной задачей становится формирование научно-инновационной политики, призванной стимулировать развитие науки, продвижение нововведений, разработку и внедрение передовых производственных технологий.

В целях выполнения Государственных Программ «Производительность 2020» и Стратегии «Казахстан - 2050» главными задачами РК в краткосрочной и долгосрочной перспективе являются повышение эффективности производства, рост производительности труда и капитала, рост объема высокотехнологичной продукции через развитие инновационной деятельности и сектора высоких технологий РК.

### **Телекоммуникационный сектор**

Развитие информационных технологий становится сегодня важнейшим фактором в жизни мирового сообщества. Их широкое распространение качественно преобразует общественную жизнь и приводит к дальнейшему развитию экономической, социальной, культурной и других сфер. К традиционным СМИ и СМК – к прессе, радио, телевидению, сетям электросвязи и радиорелейной связи, добавились сотовая связь, Интернет, спутниковое, кабельное и интерактивное цифровое телевидение.

В целях создания условий для перехода к информационному обществу утверждена государственная программа «Информационный Казахстан - 2020» (далее - Программа). Программа направлена на решение задач по обеспечению эффективности системы государственного управления, доступности инновационной и информационно-коммуникационной инфраструктуры, созданию информационной среды для социально-экономического и культурного развития общества, а также развитию отечественного информационного пространства.

В рамках данных направлений посредством повсеместного внедрения информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) будут решены задачи по совершенствованию государственного управления, созданию открытого и «мобильного правительства», развитию доступности информационной инфраструктуры. Учитывая, что развитие информационного общества должно сопровождаться развитием людских ресурсов, Программой предусмотрены условия для создания возможностей гражданам освоить и получить навыки работы с информационными технологиями посредством электронного образования, пожизненного обучения и подготовки, работать дистанционно, получать услуги доступного электронного здравоохранения. Также в целях построения более открытой, доступной и конкурентоспособной экономики нашей страны Программой предусматривается максимальное внедрение интеллектуальных систем в основополагающие отрасли экономики.

В настоящее время Программа находится на первом из 2-х этапов реализации (2013 – 2017 гг.), на котором планируется создать новую архитектуру государственных органов, а именно: пересмотреть нормативно-правовые акты на предмет необходимости внесения в них соответствующих изменений, разработать типовые архитектуры, начать их пилотное внедрение, создать «мобильное правительство», развить портал «электронного правительства», начать внедрение новой модели информатизации перехода к «облачным технологиям».

В сфере экономики планируется начать постепенное повсеместное внедрение ИКТ во всех отрасли, массовую подготовку и переподготовку IT-специалистов, а также разработать необходимые подходы для повышения профильной компьютерной грамотности специалистов всех отраслей и начать соответствующее обучение.

В информационной сфере планируются совершенствование законодательства в области СМИ, техническая модернизация отечественных СМИ, дальнейшее расширение географии распространения казахстанских масс-медиа, повышение квалификации сотрудников, занятых в сфере реализации государственной информационной политики.

В целях развития здравоохранения будет создана защищённая единая сеть здравоохранения, позволяющая в необходимых случаях организовывать телемосты, консилиумы и консультации с ведущими специалистами отрасли. Доля маршрутов (рейсов, направлений), продажа билетов на которые осуществляется в электронном формате, в 2017 году достигнет 40%, а в 2020 году – 100%. Произойдет расширение географии распространения казахстанских телевизионных каналов до 100 зарубежных стран в 2017 году, в 2020 году – до 110. Уровень компьютерной грамотности населения к 2020 году поднимется до 80% и т.д. Кроме того, к 2020 году будет построена эфирная цифровая сеть по всему Казахстану с достижением 95% охвата населения страны эфирным вещанием и обеспечением 100% охвата территории страны спутниковым вещанием. Одним из основных ключевых путей создания эффективной системы государственного управления в госпрограмме «Информационный Казахстан-2020» определены информационные технологии, которые должны рассматриваться как катализатор и инструмент административных реформ.

Во втором этапе (2018 – 2020 годы) будет продолжена реализация мероприятий первого этапа, предусмотрена реализация мероприятий, направленных на внедрение и распространение результатов, полученных на предыдущем этапе.

Предполагается, что завершающим этапом реализации перехода Казахстана к информационному обществу станет Государственная программа «Информационный Казахстан – 2030».

### Основные показатели сектора телекоммуникаций

Единая сеть телекоммуникаций Республики Казахстан (далее - РК) представляет собой сеть телекоммуникаций, расположенную на территории РК и состоящую из сетей телекоммуникаций следующих категорий:

- 1) сетей телекоммуникаций общего пользования;
- 2) ведомственных сетей телекоммуникаций;
- 3) выделенных сетей телекоммуникаций;
- 4) сетей телекоммуникаций специального назначения;
- 5) корпоративных и других сетей передачи информации посредством электромагнитных сигналов.

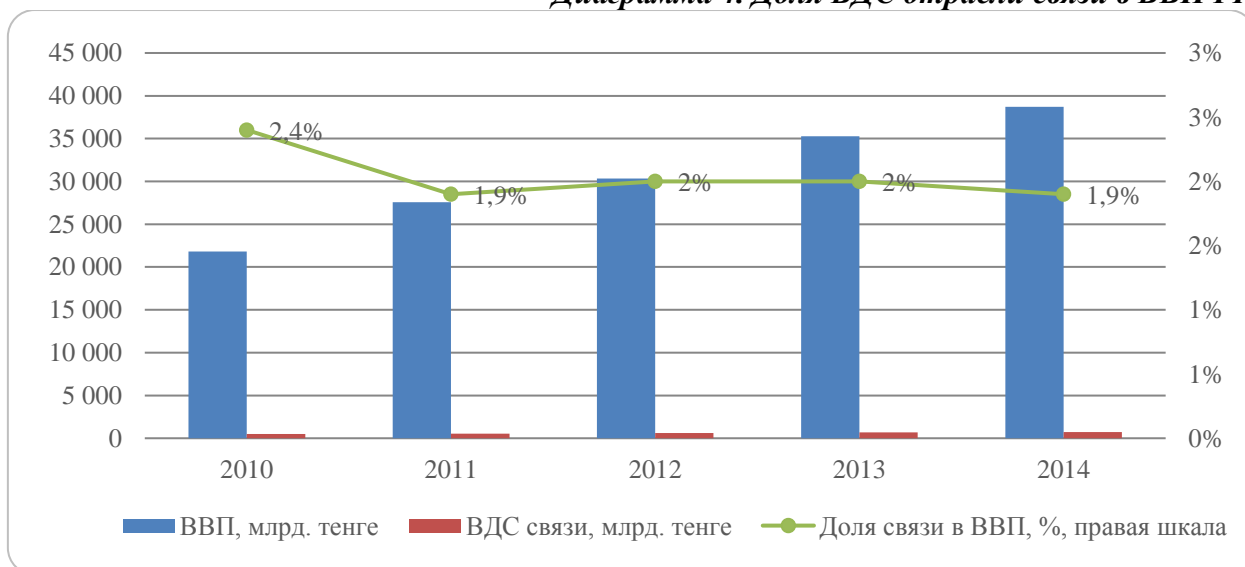
Сети телевизионного и радиовещания являются составной частью единой сети телекоммуникаций и составляют единый производственно-технологический комплекс наземных и спутниковых систем вещания, используемых для распространения и трансляции телевизионных и радиопрограмм на территории РК и иностранных государств. Наземные системы включают радиорелейные и кабельные линии связи, радиопередатчики различной мощности и другие средства для трансляции государственных и коммерческих программ. Спутниковые системы включают в себя орбитальные спутники связи, принадлежащие международным спутниковым организациям, отдельным государствам, и наземные передающие и приемные станции.

По итогам 2014 года в отрасли связи действуют 468 предприятий, причем их количество по сравнению с 2010 годом выросло незначительно на 2,4%. Списочная численность наемных работников наоборот сократилась на 5,3%: с 50,8 тысяч человек в 2010 году до 48,1 тысячи работников в 2014 году.

Валовая добавочная стоимость (далее - ВДС) отрасли связи выросла на 43,6% по сравнению с 2010 годом. Рост ВДС связан с увеличением объемов услуг связи и сокращением издержек компаний, в частности, в 2013-2014 гг. уровень оплаты труда сохранился на прежнем уровне, что, как указывалось выше, связано с сокращением численности штата.

Потребление основного капитала в отрасли связи в среднегодовом значении составляет 20,8%.

**Диаграмма 4. Доля ВДС отрасли связи в ВВП РК**



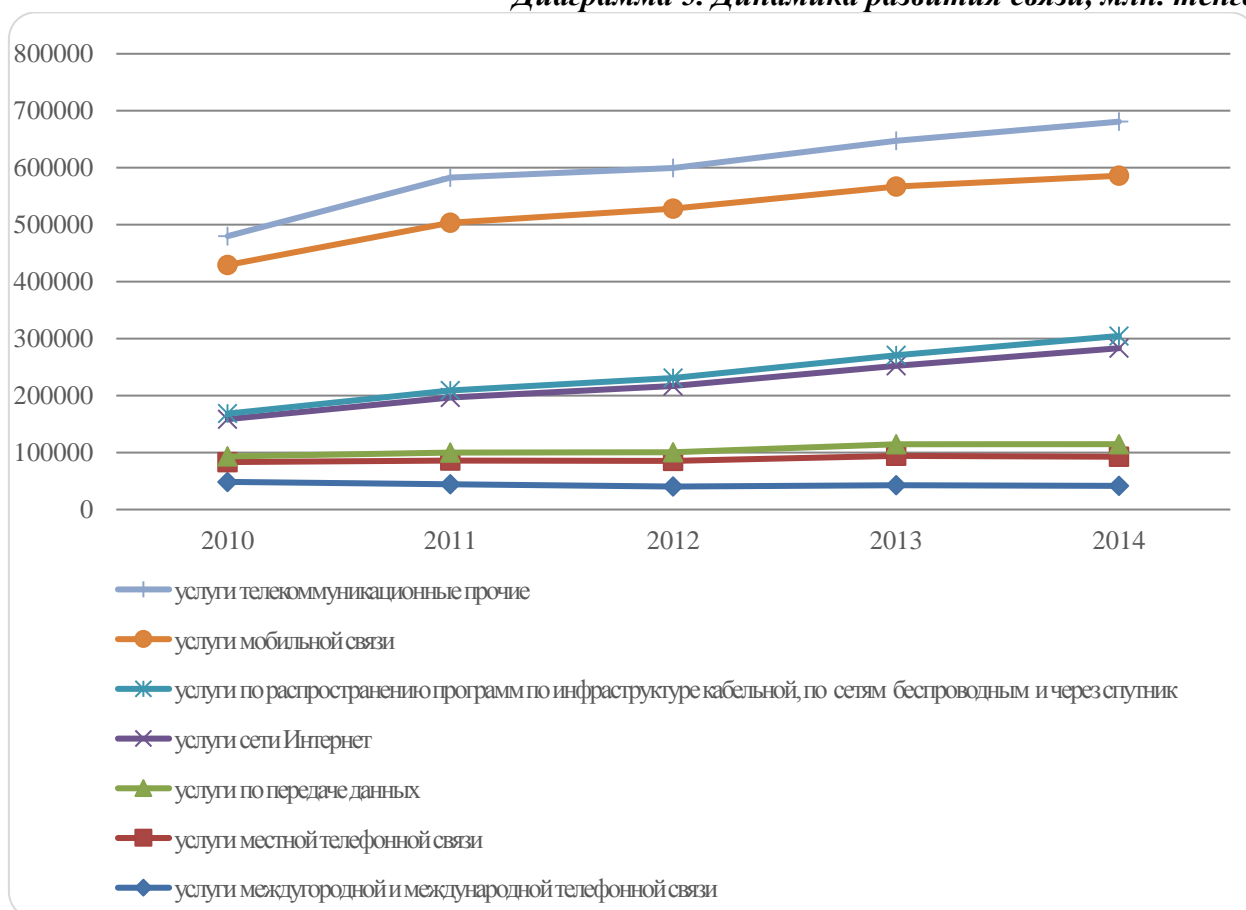
Источник: Комитет по статистике РК, РА РФЦА



Снижение доли отрасли в ВВП республики говорит о снижении динамики относительно увеличения удельной доли других составляющих ВВП РК отраслей.

В отношении стоимостного объема оказанных телекоммуникационных услуг отмечаем рост по всем направлениям, за исключением услуг междугородной и международной связей, что вполне закономерно в связи с повсеместным распространением сети интернет.

*Диаграмма 5. Динамика развития связи, млн. тенге*



*Источник: Комитет по статистике РК, РА РФЦА*

Структурный анализ указывает на то, что в 2014 году в среднем около 41,3% и 24,7% услуг приходилось на услуги мобильной связи и сети Интернет. Причем, начиная с 2013 года, услуги мобильной связи демонстрируют сокращение – 0,3% в 2013 году и уже 5,2% - в 2014 году. Данный факт объясняется, во-первых, массовой распространенностью смартфонов, во-вторых массовой популярностью частных коммерческих мессенджеров и приложений, таких как What'sUp, Viber и т.п., позволяющих осуществлять бесплатные звонки, при наличии доступа в интернет.

Также по итогам 2014 года наметилась тенденция к сокращению использования услуг местной телефонной связи, что также вполне логично вытесняется за счет увеличения интернет услуг. Так за 2014 год снижение незначительно и составило 0,3%. Но дальнейшее снижение будет незначительным в силу некоторых условий, затрагивающих территориальное расположение и стоимость услуг.

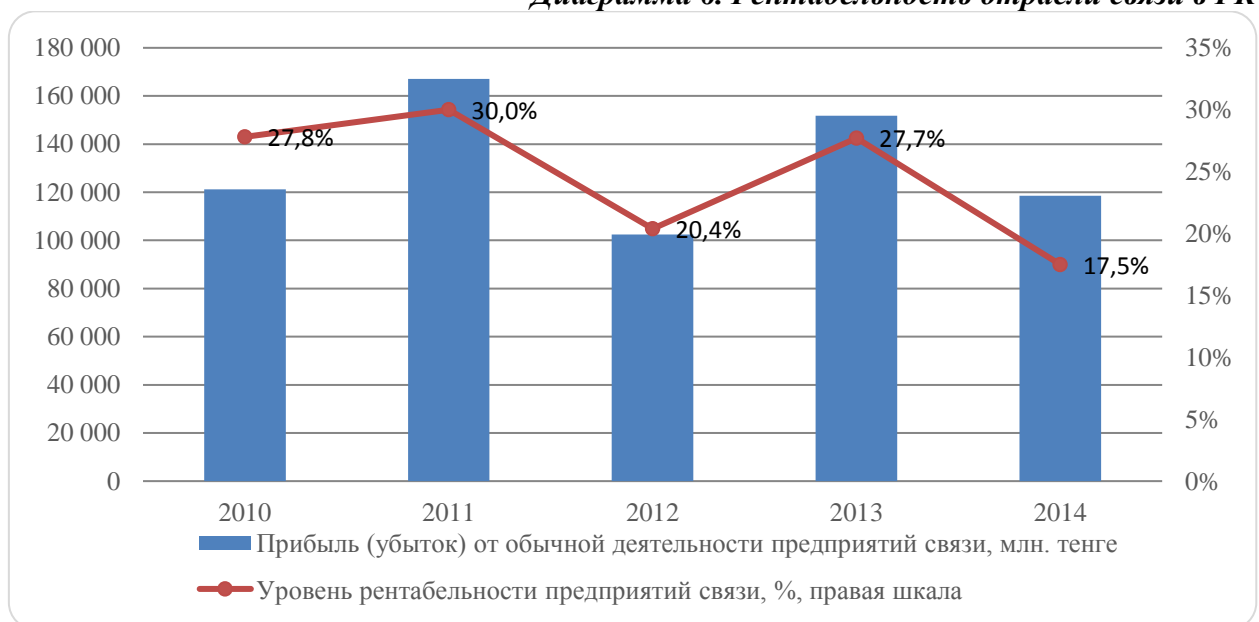
Аналогичная динамика затронет и сектор услуг по оказанию междугородней и международной связей. Исходящий телефонный трафик междугородных и международных разговоров в 2014 году составил 2429,9 млн. минут, что на 1,3% меньше 2013 года. За прошедшие 5 лет наблюдается небольшая волатильность, но в среднем сокращение объемов составляет 3,6% в год.

Среднегодовой прирост услуг сети Интернет составляет около 21,7%. В стоимостном выражении данный сектор вырос на 157,6% по сравнению с 2010 годом.

В целом, анализ отрасли связи показывает значительное увеличение доли сектора услуг сети Интернет. Основным показателем такого роста является увеличение компаний, предоставляющих услуги провайдера, и снижение стоимости услуг. Так, по итогам 2014 года в республике насчитывается 2,1 млн. абонентов фиксированного Интернета, из них с использованием высокоскоростного широкополосного доступа – 99,6%.

Для подключения к сети Интернет наиболее популярным средством среди персональных компьютеров является настольный компьютер (63,1%) и мобильный телефон (63,1%) среди других мобильных устройств от общего числа опрошенных домашних хозяйств. В качестве техники связи для доступа к сети Интернет большинство домашних хозяйств выбрали технологию DSL (ADSL, SHDSL и т.д.) (44,2%) и мобильный Интернет (26,9%), 16,3% являются пользователями аналогового модема.

**Диаграмма 6. Рентабельность отрасли связи в РК**



Источник: Комитет по статистике РК, РА РФЦА

Анализ рентабельности указывает на относительно заметные изменения коэффициента в направлении нисходящего тренда. Мы предполагаем, что подобные изменения связаны с затратами на обновление основных фондов. Средняя рентабельность отрасли связи за прошедшие 5 лет составляет 24,7%. Так, в 2014 году инвестиции в основной капитал составили 107,2 млн. тенге, при этом среднегодовой прирост вложений равняется 14,5%.

**Основные выводы:**

1. низкое финансирование наукоемких отраслей;
2. низкое использование инновационных разработок во всех отраслях промышленности;
3. возрастающая роль информационно-коммуникационных технологий во всех сферах деятельности населения;
4. сокращение численности работников в отрасли связи;
5. отрасль связи является рентабельной, что в сравнении с другими отраслями республики является положительным моментом;
6. эффективное использование основных фондов, а также их своевременное обновление;
7. государственная поддержка в создании информационной среды для социально-экономического и культурного развития общества.

Опубликовано АО «Рейтинговое Агентство Регионального Финансового Центра города Алматы»  
(РА РФЦА)

Любая форма копирования, воспроизведения, распространения и пересылки текстовых, графических, информационно-графических и иных материалов, размещенных на сайте «РА РФЦА», должна сопровождаться гиперссылкой на сайт [www.rfcaratings.kz](http://www.rfcaratings.kz) и указанием автора материала.

Авторское право АО «Рейтинговое Агентство РФЦА» 2016©

АО «Рейтинговое Агентство РФЦА»

Пр. Достык 136, 9 этаж

Бизнес Центр «Pioneer»

050051 Алматы

Телефон: (727) 224 48 41

Факс: (727) 224 48 43

E-mail: [info@rfcaratings.kz](mailto:info@rfcaratings.kz)

Website: <http://www.rfcaratings.kz>