

Влияние телекоммуникационных технологий на российскую экономику

Котов А.С., студент 4 курса финансового факультета РЭУ им. Г.В. Плеханова

Толкачёв И.С., студент 4 курса финансового факультета РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация

Авторы данной статьи рассматривают взаимосвязи между телекоммуникациями и развитием российской экономики. В ходе статьи описываются также инвестиционные перспективы сектора телекоммуникационных технологий. Статья содержит данные как экономические, так и специфические для телекоммуникационного сектора, что делает её полезной и интересной для широкого круга лиц.

Ключевые слова: телекоммуникации, сектора экономики, инвестиции.

The influence of telecommunication technologies on the Russian economy

Kotov A.S., student, Plekhanov Russian University of Economics

Tolkachev I.S., student, Plekhanov Russian University of Economics

Annotation

The Authors of this article examine the relationship between telecommunications and development of the Russian economy. They discuss and analyze the investment prospects of the sector of telecommunication technologies. The article contains the data of both economic and telecommunication sector, which makes it useful and interesting for a wide circle of people.

Keywords: telecommunications, economy, investments.

Введение

В современном мире экономика активно развивается: происходит огромное количество разнообразных финансовых операций, ускоряется внедрение новых технологий. Всё это стимулирует активный экономический рост.

Технологии, позволяющие эффективно осуществляться всем этим операциям, в первую очередь нацелены на быстроту действия, и их внедрение невозможно без соблюдения условий в сфере коммуникаций и надлежащей инфраструктуры. Всё это делает высокоскоростную и высоконадёжную связь необходимым элементом повседневной жизни.

Для того чтобы телекоммуникационные технологии функционировали с достаточным уровнем скорости и поддерживали стандарты запрашиваемого качества, необходимо специальное оборудование. Грамотное внедрение проектов по закупке и использованию необходимых элементов является необходимым условием функционирования всех систем связи.

Таким образом, вопрос влияния информационных и телекоммуникационных систем на экономический рост имеет существенный вес и его рассмотрение необходимо для эффективного развития экономики страны. Эта тема особенно актуальна в текущий момент времени, когда применение новых технологий идёт с наибольшей скоростью.

Именно поэтому вопрос взаимосвязи экономики и телекоммуникационных систем является крайне важным для рассмотрения. Грамотный учёт этой взаимосвязи во многих аспектах способен играть ключевую роль в комплексном развитии экономики страны.

1. Взаимосвязь финансового сектора и информационного обеспечения

В первую очередь, все сектора экономики тесно связаны между собой. При этом, важным связующим звеном между всеми элементами системы являются телекоммуникационные технологии. [1, стр. 24] Они обеспечивают необходимую скорость выполнения операций, гарантируют ту или иную степень их защищённости, а также позволяют всем субъектам экономики координировать свои действия.

Можно выделить следующие основные аспекты влияния коммуникационных технологий на финансовый и другие сектора экономики:

- ускорение передачи информации;
- упрощение координации действий;
- автоматизация максимального количества процессов.

Телекоммуникации особенно важны в финансовой сфере, где, во многих случаях, от скорости получения информации и принятия решения зависит, будет ли проводимая операция успешной. Повышения эффективности данных систем сделает российскую экономику более привлекательной для инвесторов. Более широкие возможности инвестирования, а также снижение рисков может значительно увеличить объёмы привлекаемых инвестиций, что, в свою очередь, будет способствовать экономическому росту. [2, стр. 126]

Именно поэтому развитие сферы коммуникаций напрямую способствует развитию всей экономики и притоку инвестиций. Это особенно актуально для России, экономике которой необходимо участие иностранных инвесторов, а сообщение между отдельными сегментами экономики, как и между различными регионами страны, может быть затруднено.

Роль телекоммуникаций велика во взаимодействии любых секторов экономики, однако в наибольшей степени она проявляется между финансовым и ресурсным секторами. Здесь для разведки запасов на труднодоступных территориях, а также возможности осуществления на них деятельности необходимо применение огромного количества телекоммуникационного оборудования, пригодного для использования в сложных внешних условиях. Учитывая ресурсоориентированность российской экономики, влияние результатов подобных изысканий на финансовые показатели, как отдельных компаний, так и страны в целом сложно переоценить.

Здесь следует выделить основные проблемы, с которыми сталкивается коммуникационное оборудование:

- 1) Внутри города:
 - а) Большие площади покрытия с высокой плотностью востребования;
 - б) Большое количество препятствий;
 - в) Высокая нагрузка.
- 2) Вне города:
 - а) Погодно-климатические условия;
 - б) Расстояния;
 - в) Ландшафт.

Все перечисленные препятствия способны замедлять развитие и внедрение необходимых систем связи, создавая помехи, как для работы технического оборудования, так и для распространения передаваемых сигналов. [1, стр. 83] Учитывая постоянно меняющуюся конъюнктуру спроса на услуги, новые технологии и оборудование требуются постоянно.

При их внедрении важно также учитывать все возможные последствия от их использования. Следует предварительно проводить все необходимые исследования и составлять прогнозы с целью нахождения оптимальной системы для каждой конкретной ситуации.

Это будет способствовать максимальному улучшению качества связи, что, в свою очередь, будет позволять внедрять новые информационные системы, которые будут упрощать ведение бизнеса и способствовать ускорению финансовых и экономических процессов. На выходе мы получим рост экономики.

В настоящий момент времени решением этих проблем практически никто не занимается, а учитывая количество неосвоенных территорий в Российской Федерации и количество неразведанных запасов на них, эту деятельность можно назвать невероятно

перспективной. Успешное проведение подобных проектов открывает возможности для создания нового бизнеса, что приводит к следующим положительным результатам:

- создание широкого спектра рабочих мест;
- увеличение объёма инвестиций;
- расширение и рост объёмов производства;
- увеличение поступлений в бюджет.

Всё это будет способствовать росту, как отдельных секторов российской экономики, так и всей экономики России в целом.

2. Влияние инновационных телекоммуникационных проектов

В настоящее время инновационных проектов в сфере связи, способных оказывать положительное влияние на развитие экономики великое множество.

В первую очередь это техническое переоснащение. Сейчас на территории России во многих областях затруднено или невозможно использование имеющегося оборудования. Это вызвано следующими проблемами:

- устаревание имеющихся технологий;
- сложные природные условия;
- несовместимость отдельных элементов системы.

Рассмотрим данные проблемы подробнее, чтобы выявить пути решения.

Большая часть используемого оборудования, создающая базу для функционирования всего спектра телекоммуникационных систем, уже устарела, что не позволяет ей функционировать на полную мощность. Также это не позволяет интегрировать в неё передовые технологии. Эту проблему нельзя решить силами малого бизнеса, так как требуется вливание огромных сумм, что делает необходимым участие лидеров рынка или бюджета.

Более актуальной для малых предприятий является проблема сложных природных условий. В первую очередь здесь сказываются низкие температуры в северных областях страны, которые не позволяют использования большей части имеющегося оборудования. Для избегания данной проблемы необходимо использовать специализированные приборы, которые способны справляться с негативными погодными условиями. Разработка и сборка таких приборов – перспективная сфера для бизнеса во многих развитых странах, но в России она практически свободна. Следует понимать, что такое оборудование, как правило, имеет более низкие операционные характеристики и при этом более высокую стоимость, что позволяет максимально варьировать его выпуск и применение. [1, стр. 98]

Третьей проблемой является несовместимость отдельных элементов системы, связанная с разнородностью применяемого оборудования. Причиной её появления стало использование оборудования от огромного количества различных производителей, а также объединение в единые части системы элементов, работающих на различных частотах и имеющих разные стандарты кодировки сигнала. Всё это привело к тому, что для свободной передачи информации из одного участка в другой необходимо применение большого количества дополнительного «посреднического» оборудования, что значительно замедляет скорость передачи данных и ухудшает качество связи. На данный момент данный недостаток является наиболее значительным и бизнес, ориентированный на оптимизацию таких систем, будет очень востребованным.

Само собой, для решения всех вышеперечисленных проблем необходимо внедрение нового оборудования, что позволит увеличить скорость и улучшить качество связи, а также повлиять на развитие систем автоматизации и информатизации.

Всё это повлечёт за собой рост территорий покрытия, вместе с которым будет расти и спрос на данные услуги. Рост спроса, в свою очередь, позволит увеличить количество производимого оборудования в данном секторе, что привлечёт новых инвесторов. [2, стр. 59]

За счёт этого, сектор будет активно развиваться, а количество инвестиций и инноваций в нём будет стремительно увеличиваться. А вследствие того, что он тесно связан со многими другими сферами деятельности, возможен существенный комплексный рост экономики.

Таким образом, данные системы способны положительно повлиять на развитие информационной и инновационной отраслей, что, в свою очередь способствует развитию всей экономики.

При анализе перспектив, важно рассматривать текущие показатели сектора телекоммуникаций.

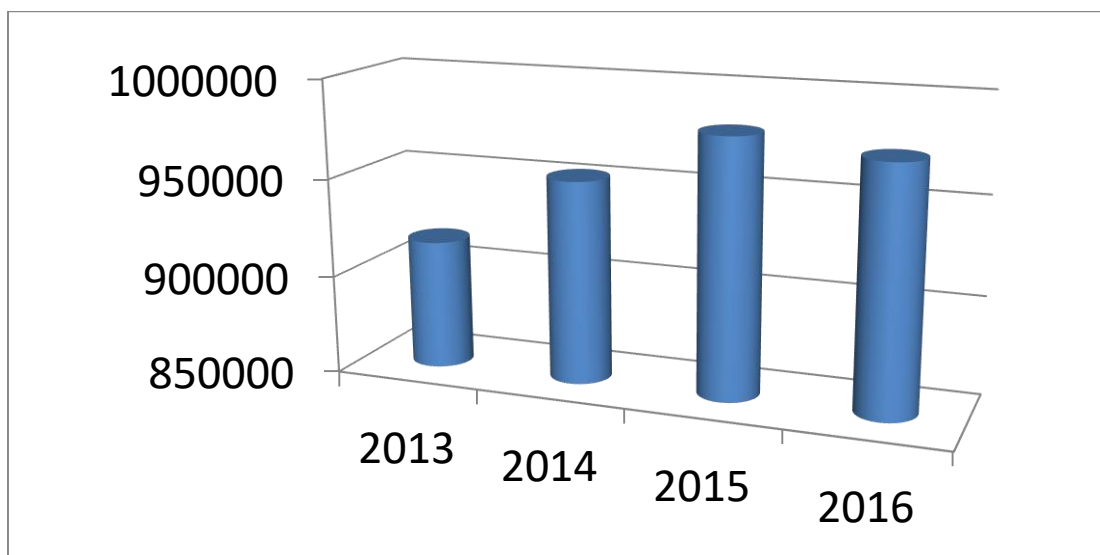


Рис. 1. Выручка сектора телекоммуникаций

На графике (Рисунок 1) видно, что выручка сектора телекоммуникаций увеличивается. Это доказывает, что услуги сектора пользуются высоким спросом и клиентская база телекоммуникационных компаний растёт, не смотря на стандартизированность большинства предоставляемых услуг.

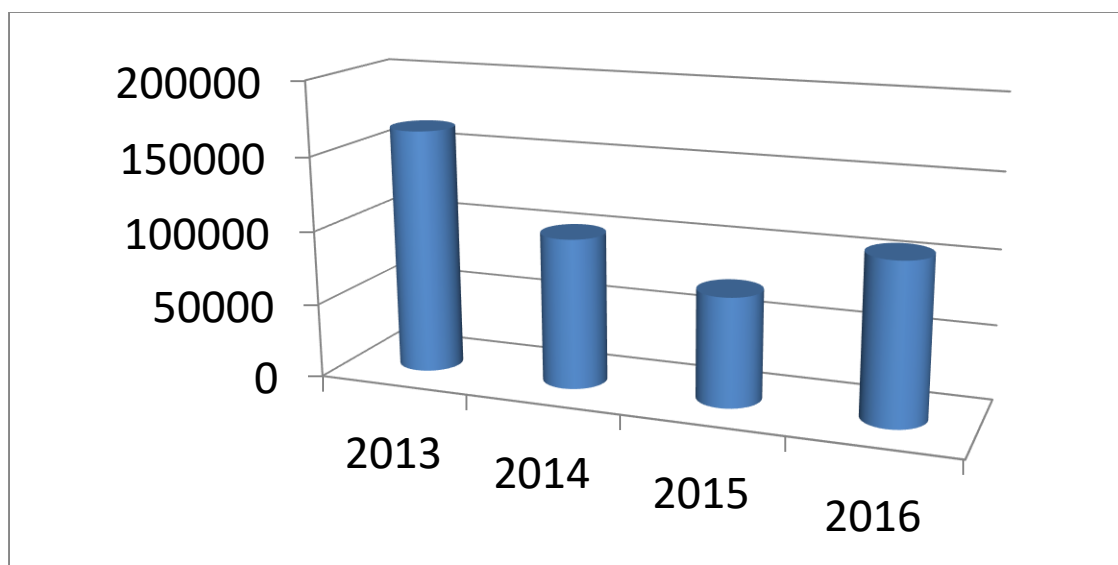


Рис. 2. Прибыль сектора телекоммуникаций

Рассматривая график прибыли сектора (Рисунок 2) видим, что, несмотря на растущую выручку, прибыль сектора телекоммуникаций падает. Это вызвано целым рядом причин – быстрым устареванием оборудования, высокими нагрузками на него, и несовместимостью отдельных частей системы.

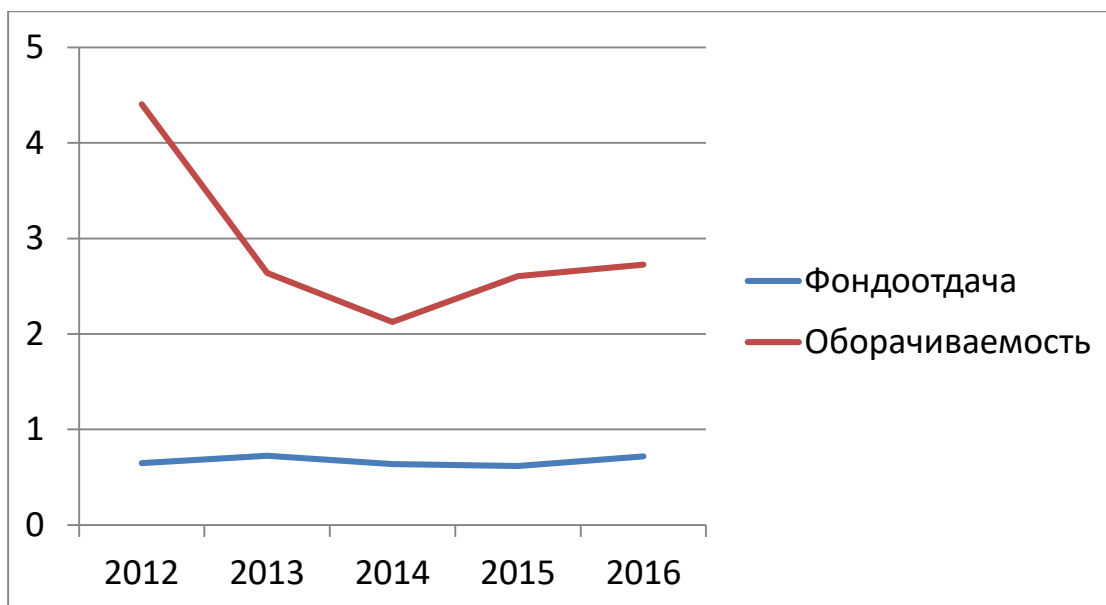


Рис. 3. Фондоотдача и оборачиваемость сектора телекоммуникаций

Все эти проблемы отражаются и на падающей оборачиваемости. Компаниям приходится затрачивать большие объёмы средств на поддержание работы оборудования, интеграцию инноваций и закупку дорогостоящих комплектующих с долгим сроком окупаемости. При этом показатели фондоотдачи не растут, оставаясь ниже единицы – оборудование успевает морально устареть не окупив затрат на своё приобретение.

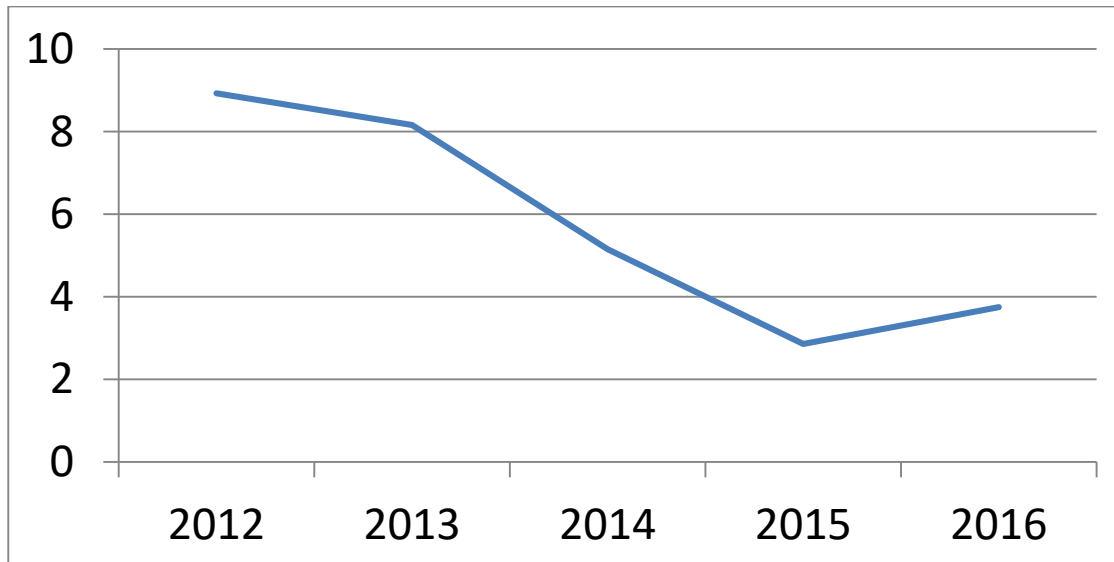


Рис. 4. Рентабельность сектора телекоммуникаций

Всё это, в свою очередь, приводит к снижению рентабельности всего сектора, что показывает слабость экономических позиций текущих крупных игроков и открывает возможности для создания новых предприятий, связанных с инвестициями и инновационными проектами в данной сфере.

3. Сравнение основных коммуникационных технологий

Из общей массы существующих специализированных телекоммуникационных систем, позволяющих с большей эффективностью справляться с задачей передачи информации на большие расстояния, следует выделить основные, применение которых позволит кардинально улучшить качество связи.

Таблица 1

Характеристики радиомодема Integral 400

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазон рабочих частот	от 410 до 480 МГц
Число поддиапазонов рабочих частот	13
Число каналов в диапазоне	800
Диапазон рабочих температур	от -25 °С до +60 °С
Напряжение питания	от 10 до 40 В
Габаритные размеры	16(Д) x 14(Ш) x 4(В) см
Шаг сетки частот	12,5 кГц
Выходная мощность	не менее 5 Вт
Рабочий цикл передатчика	неограниченное время
Скорость обмена информацией в эфире	9600 или 19200 бит/с
Полоса пропускания без подстройки	10 МГц

Очевидны преимущества интеграции прибора в действующие системы: устойчивость к температурным экстремумам и отсутствие временных ограничений обеспечивают конкурентоспособность прибору.

Таблица 2

Характеристики базовой станции Ericsson RBS 6601 LTE

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Шифр	RBS 6601
Наименование	Базовая станция
Тип и характер РЭС	РЭС сухопутной подвижной службы, FB
Назначение РЭС	Для создания сети подвижной радиотелефонной связи
Дальность связи	0,5 – 15 км
Частоты радиопередатчика 01	2125 – 2170 МГц
Частоты радиоприемника 02	1920 – 1935 МГц
Количество антенн	5
Тип антенн	Секторные
Назначение антенн	Приемопередающие
Частота	2000 МГц

Использование станции обеспечивает мобильность системы, а так же позволяет улучшить качество телекоммуникаций за счёт больших рабочих поддиапазонов и сравнительно высокой устойчивости к климату.

Ещё одной из систем, применение которой может улучшить качество телекоммуникаций и устранить помехи и неполадки, являются поляризаторы.

Поляризатор – устройство, используемое для сложения фазированных сигналов. Устанавливается в состав антенно-фидерного тракта сектора базовой станции.

Поляризаторы формируют вертикальную поляризацию на излучении и сохраняют кросс поляризацию на приём, что позволяет устранить сложности при передаче сигнала.

Стоит понимать, что для решения конкретной проблемы, вызванной целым комплексом внешних причин, применяют не отдельные приборы, а их совокупности. Индивидуальность этих комплексов позволяет экспертам в данной области оставаться востребованными, а также открывает широчайшие возможности для предпринимателей к освоению сектора, выявлению несовершенств, их устранения и совершенствования всего комплекса в целом.

Выводы

Телекоммуникационные технологии неотделимы от современной экономики – они обеспечивают функционирование и взаимодействие всех её элементов, а так же субъектов различных секторов и отраслей.

Для того, чтобы телекоммуникационные технологии функционировали корректно необходимо регулярное обновление оборудования. При этом важно учитывать региональные особенности, обращая особое внимание на уже применяемые системы и сопутствующие климатические условия. Проведение такого анализа является необходимым для корректной работы всех систем связи.

Инновации и новые разработки в секторе коммуникаций имеют положительное влияние на всю экономику, так как они запускают процессы, в которые оказываются вовлечены все отрасли экономики. Грамотные действия в данной сфере позволят открыть новый перспективный бизнес, повысить занятость населения, создав новые рабочие места, многократно увеличить объемы привлекаемых инвестиций, а также повысить уровни автоматизации и информатизации. Всё это способствует активному экономическому росту.

Подводя итоги, можно сказать, что наличие современных коммуникаций является необходимым условием для экономического роста, и телекоммуникации являются одним из его важнейших элементов. Развитие данного сектора остаётся актуальным вопросом и по сей день.

Список использованных источников

1. Гольдштейн Б.С., Соколов Н.А., Яновский Г.Г. Сети связи. Учебник для ВУЗов. СПб.: БХВ, 2010.
2. Касьяненко Т.Г., Маховикова Г.А. Экономическая оценка инвестиций. М.: Юрайт, 2015.
3. Официальный сайт «Билайн» [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://moskva.beeline.ru> (дата обращения 07.12.2017).
4. Официальный сайт «МегаФон» [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://moscow.megafon.ru> (дата обращения 07.12.2017).
5. Официальный сайт «МТС» [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://www.mts.ru> (дата обращения 07.12.2017).
6. Официальный сайт «Радиомодемы Integral 400» [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://www.modemradio.ru> (дата обращения 02.12.2017).
7. Официальный сайт NEC Global [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://www.nec.com> (дата обращения 02.12.2017).
8. Официальный сайт Network Service Ltd. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://www.network-service.ru> (дата обращения 02.12.2017).

References

1. Gol'dshtein B.S., Sokolov N.A., Yanovskii G.G. Seti svyazi. Uchebnik dlya VUZov. SPb.: BKhV, 2010.
2. Kas'yanenko T.G., Makhovikova G.A. Ekonomicheskaya otsenka investitsii. M.: Yurait, 2015.
3. Ofitsial'nyi sait «Bilain»
<http://moskva.beeline.ru>
4. Ofitsial'nyi sait «MegaFon»
<http://moscow.megafon.ru>
5. Ofitsial'nyi sait «MTS»
<http://www.mts.ru>
6. Ofitsial'nyi sait «Radiomodemy Integral 400»
<http://www.modemradio.ru>
7. Ofitsial'nyi sait NEC Global
<http://www.nec.com>

8. Ofitsial'nyi sait Network Service Ltd

<http://www.network-service.ru>