

# Современное состояние рынка телекоммуникационных услуг Республики Мордовия

Гудожникова Е. В. \*, Булычева Т. В.

АНОО ВО Саранский кооперативный институт (филиал) Центросоюза РФ Российский университет кооперации, Саранск, Российская Федерация; \*gudognikova-net@mail.ru

## РЕФЕРАТ

В статье рассматривается современное состояние рынка телекоммуникационных услуг Республики Мордовия, раскрываются факторы, характеризующие конъюнктуру рынка. На примере Республики Мордовия анализируется проблема рынка телекоммуникационных услуг и приоритетные направления его развития. Обоснована схема взаимодействия конъюнктурообразующих факторов рынка и факторов внутренней среды. Предлагаются направления дальнейшего расширения рынка и исследуются общие «зоны риска» рынка телекоммуникационных услуг. Анализируется структура российского телекоммуникационного рынка и современная информационно-коммуникационная инфраструктура в Республике Мордовия.

*Ключевые слова:* рынок, экономика, услуги, потребители, монополия, инвестиционный проект

## The Current State of the Telecommunications Market of the Republic of Mordovia

*Elena V. Gudozhnikova\*, Tatyana V. Bulycheva*

ANO in Saransk cooperative Institute (branch) Centrosoyuz Russian Federation Russian University of cooperation, Saransk, Russian Federation; gudognikova-net@mail.ru

## ABSTRACT

The article deals with the current state of the market of telecommunication services of the Republic of Mordovia, reveals the factors characterizing the market situation. On the example of the Republic of Mordovia the problem of telecommunication services market and priority directions of development are analyzed. The author substantiates the effectiveness of interaction of market factors and internal environment factors. The directions of further expansion of the market are offered and the General "risk zones" of the market of telecommunication services are investigated. The structure of the Russian telecommunications market and modern information and communication infrastructure in the Republic of Mordovia are analyzed.

*Keywords:* market, economy, services, consumers, monopoly, investment project

---

## Введение

По уровню развития рынка телекоммуникационных услуг Республика Мордовия занимает 13-е место в Российской Федерации и 3-е в Приволжском федеральном округе, при этом демонстрируя, по рейтингу Минкомсвязи России, одну из лучших динамик роста. В последние годы Республике Мордовия удалось сделать большой прорыв в этой отрасли, тем самым взяв курс на создание инновационной экономики. В республике реализуются уникальные для страны проекты в сфере IT-индустрии. Это стало возможным благодаря реализации Постановления Правительства Республики Мордовия № 412 от 23 сентября 2013 г. и государственной

программы «Формирование информационного общества в Республике Мордовия в период до 2020 года»<sup>1</sup>.

### Анализ ситуации

Телекоммуникационная отрасль в настоящее время относится к важнейшим секторам экономики, которые обеспечивают функционирование и согласованную работу всех государственных систем. Рынок телекоммуникационных услуг — это один из доходных и динамично развивающихся рынков России. Этот рынок является основой для вхождения России в мировое экономическое и информационное пространство. Дальнейшее развитие телекоммуникационного рынка страны можно рассматривать как главный фактор подъема национальной экономики, роста деловой и интеллектуальной активности общества, укрепления авторитета страны в международном сообществе [4]. Структура телекоммуникационного рынка РФ за 2017 г. представлена на рис. 1.

Объем российского телекоммуникационного рынка в 2017 г. составил 1,669 трлн руб., при этом он замедлил темпы роста до 0,6% с 0,8% в 2016 г. Рост замедлился в связи со снижением динамики таких значимых сегментов рынка, как интернет-доступ и платное ТВ. Кроме того, межоператорский сегмент вернулся к отрицательной динамике после роста в 2016 г., вызванного изменением курса иностранной валюты при расчетах за ряд услуг, оказываемых на международных направлениях<sup>2</sup>.

В последние годы в Республике Мордовия начался процесс коренного изменения спроса на рассматриваемом рынке услуг, заставляющий операторов связи модернизировать свои сети, внедрять новые виды услуг и в целом перестраивать работу своих организаций.

Специфика накладывает отпечаток на развитие отрасли, но в части телекоммуникаций мировые и российские тенденции весьма близки. Обусловлено



Рис. 1. Структура телекоммуникационного рынка России в 2017 г., %  
Fig. 1. Structure of the telecommunication market of Russia in 2017

Источник: Официальный сайт Министерства связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/>

<sup>1</sup> Официальный сайт J'son & Partners Consulting [Электронный ресурс]. URL: <http://json.tv/> (дата обращения: 12.12.2018).

<sup>2</sup> Официальный сайт Министерства связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/> (дата обращения: 12.12.2018).

это тем, что текущая экономическая ситуация, а также возрастающая конкуренция со стороны альтернативных операторов обуславливают необходимость освоения принципиально новых видов услуг и выход на нетрадиционные секторы рынка в сочетании с повышением эффективности использования существующих ресурсов сети и внедрением современных методов управления провайдеров связи.

С позиций современной теории управления, эффективность деятельности в настоящем и будущем хозяйственного комплекса республики зависит от того, насколько успешно она реагирует на различные по своей природе воздействия извне, т. е. от эффективности взаимодействия конъюнктурообразующих факторов рынка и факторов внутренней среды (внутренний потенциал). Чтобы понять механизм этого взаимодействия, необходимо рассмотреть факторы, характеризующие конъюнктуру рынка и внутренний потенциал, диагностика которых должна вестись в двух направлениях: изучение конъюнктуры рынка, в первую очередь, с целью выявления потребностей, оценки конкурентной среды, диагностики цен на товары и услуги; анализ внутренних условий (оценка потенциальных возможностей) с целью определения реального потенциала предприятия.

### **Направления развития рынка телекоммуникационных услуг**

Приоритетным направлением в этой сфере является предоставление услуг, основанных на IP-протоколе, для транзита трафика и доступа к сети интернет. В связи с этим дальнейшее расширение рынка в Республике Мордовия, на наш взгляд, должно продолжаться именно в этом направлении. В настоящее время при постоянном росте объемов передаваемого трафика (мультимедиа, голос, телевидение, в том числе и высокого разрешения) и тенденции к увеличению требований потребителей к скорости доставки информации, требуемые скорости, при массовом охвате клиентов, в большей степени, чем другие, способна обеспечить технология PON.

Суть технологии PON состоит в том, что ее распределительная сеть строится без использования активных компонентов: разветвление оптического сигнала в одноволоконной оптической линии связи осуществляется с помощью пассивных разветвителей оптической мощности-сплиттеров. В семействе PON существует несколько разновидностей, отличающихся, в первую очередь, базовым протоколом передачи (табл. 1) [1].

В настоящее время предпочтительней выглядит технология GPON из-за лучшей проработанности реальных систем и возможности получения больших скоростей в ближайшем будущем (до 10 Гбит/с). Технология GPON предоставляет качественные услуги, характеризующиеся большой емкостью, высокой скоростью и широкой полосой пропускания, обеспечивает интегрированные услуги, услуги передачи данных по оптоволоконному кабелю в режиме Triple Play.

Методом SWOT-анализа было проведено исследование сильных и слабых сторон для оценки возможностей реализации проекта, основанного на использовании GPON-технологии. Кроме того, до реализации инвестиционного проекта был проведен опрос, цель которого заключалась в выявлении потребностей в услугах, предоставляемых технологией GPON в обслуживаемых районах. Подавляющее большинство опрошенных жителей Мордовии выразили желание подключиться к оптоволоконной сети по технологии GPON и получать услуги телефонии, цифрового телевидения IP TV и доступа в интернет на более качественном уровне (рис. 2) [2; 4; 5]. Возможности технологии в будущем позволят абонентам пользоваться и другими новыми услугами связи.

Таким образом, переключиться с обычной линии на линию GPON могут абоненты, пользующиеся услугами телефонии, ADSL, цифрового телевидения IP TV. В целом

**Сравнительные характеристики трех видов PON**

Table 1. Comparative characteristics of the three types of PON

| Характеристики                                   | BPON               | EPON(GEPON)     | GPON                                |
|--|--------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Скорость передачи, прямой/обратный поток, Мбит/с | 622/155<br>622/622 | 1000/1000       | 1244/1244<br>2488/1244<br>2488/2488 |
| Базовый протокол                                 | ATM                | Ethernet        | SDH(GFP)                            |
| Линейный код                                     | NRZ                | 8B10B           | NRZ                                 |
| Максимальное число абонентов                     | 32                 | 32(64)          | 32(64)                              |
| Максимальный радиус сети, км                     | 20                 | 10(20)          | 20                                  |
| Длина волны, прямой/обратный поток (видео), нм   | 1490/1310(1550)    | 1490/1310(1550) | 1490/1310(1550)                     |



Рис. 2. Потребность в подключении к услугам по технологии GPON

Fig. 2. The need to connect to GPON technology services

подобный проект востребован для реализации, так как высок процент телефонизации, жители многоквартирных домов являются пользователями сети интернет и настроены положительно на пользование новыми возможностями технологии (табл. 2).

Таблица 2

**Данные о структуре сети по группам потребителей (прогноз)**

Table 2. Data on the network structure by consumer groups (forecast)

| Показатели  | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|------|
| Уровень освоения проектируемой мощности оборудования на конец года, % | 26,7 | 40,6 | 60,9 | 78,9 | 100  |
| Количество абонентов  | 273  | 416  | 623  | 808  | 1024 |

С помощью технологии GPON реализуется проект «Оптика в дом», по которому многоквартирные дома, офисные и бизнес-центры получают возможность на высоком уровне получать и обмениваться разными видами информации (голос, видео, данные). Технология GPON позволяет получать одновременно несколько услуг телефонии (традиционные услуги телефонии, услуги SIP-телефонии), цифрового телевидения IP TV, высокоскоростного доступа в интернет и другие услуги связи [1].

В результате проведенного нами исследования рынка телекоммуникационных услуг Республики Мордовия было установлено, что общими «зонами риска» (факторы риска) рынка телекоммуникационных услуг в настоящее время являются:

- законодательная — угроза обвала рынка в связи с принятием законов, устанавливающих определенные ограничения;
  - распределительная — угроза стирания границ: мобильные услуги вытесняют домашнюю телефонию, все большую популярность набирает «интернет под рукой» («интернет в телефоне»). Если раньше кабельный интернет воспринимался как стабильный, качественный, постоянный, а мобильный уступал из-за «дыр» в зонах покрытия, то теперь явных преимуществ у первого нет;
  - зона «пополнения извне» — пример Теле2 показал, что, несмотря на высокую степень насыщения, рынок открыт для принятия крупных региональных игроков. К «зонам риска» сегмента мобильной связи относятся:
  - зона подвижности позиций — отсутствие абсолютного лидера, каждая из передовых компаний может опередить конкурента по отдельным показателям, девиз операторов — «не отстать, не выпасть из потока»;
  - зона однообразности — угроза «потери лица», рынок демонстрирует одни и те же предложения, компании сливаются в восприятии потребителя «единой массой»;
  - репутационная — предлагаемые услуги воспринимаются в контексте общей деятельности компаний (пакетные предложения как «новый шаг» или как «последняя попытка»);
  - зона закрытости — угроза потери клиентов (особенно корпоративных) из-за недостатка информации о стратегии развития, о планах компании на будущее;
  - зона монополии — угроза перехода абонентов к новому игроку (если такой появится), из-за желания реализовать свое право выбора (монополисты, контролируемые 80,0% рынка, задают ощущение несвободы, обреченности на покупку того, что предлагают).
- «Зоны риска» сегмента домашней телефонии составляют:
- технологическая, инновационная — нежелание развивать услуги, угроза потери клиента в связи с его переходом на более удобные, современные сервисы;
  - зона пассивности — меньшая заинтересованность провайдеров и телеком-операторов в привлечении и удержании клиентов может повлиять на уход потребителя к операторам цифрового ТВ;
  - зона вытеснения — неоцененность возможностей мобильных операторов, которые могут потеснить провайдеров и операторов кабельного, интерактивного ТВ [3].

Особое место в ряду характеристик идеальной телекоммуникационной компании занимает «прозрачная ценовая политика». Это свойство имеет принципиальное значение с точки зрения потребителей. Такое качество, как «лояльное ценообразование», предполагает не столько низкую цену, сколько формирование ощущения у клиента о получении выгоды.

Следующая характеристика — высокое качество связи, сервиса и технической поддержки. Подчеркнем, что в отличие от характеристики «клиентоориентированность и качество обслуживания», здесь акцент смещается на «осязаемые рациональные свойства»: «отказоустойчивость, время ожидания на линии техподдержки и того, насколько техподдержка качественно обрабатывает запросы»; «связь не должна прыгать с одной антенны на другую», «хорошо организованный call-центр».

Данные характеристики должны быть учтены телекоммуникационными компаниями при реализации проектно-экономической деятельности, так как современное проектное производство на первое место ставит именно «клиентоориентированность» [4].

## Перспективные преобразования в индустрии телекоммуникаций

Индустрия телекоммуникаций Республики Мордовия в настоящий период времени переживает глобальные изменения и преобразования. В регионе утверждена постановлением Правительства Республики Мордовия и активно реализуется государственная программа «Формирование информационного общества в Республике Мордовия в период до 2020 года». Фаза интенсивного развития, длившаяся последние несколько лет, завершилась: рынок снизил показатели роста, стал демонстрировать спад на фоне отсутствия возможности для расширения (нехватка новых абонентов), ужесточения конкуренции, перенасыщения услуг. Миграция абонентов от одного оператора к другому постоянно увеличивается. В стремлении расширить горизонты деятельности операторы принялись осваивать сферу домашней телефонии, кабельного ТВ.

В перспективе для потребителя будут важны не скорость доступа в интернет, а комфорт и удобство в использовании сервиса. Активно будут развиваться комплексные услуги — Triple Play (передача данных, голоса и видео). Также стоит ожидать высокого уровня развития контентных услуг на основе ШПД, таких как видео по запросу, телевидение высокой четкости, трансляция телеканалов в HD, онлайн-игры. Серьезную конкуренцию проводным провайдером в ближайшем будущем будут составлять мобильные операторы и провайдеры беспроводных технологий WiMax.

### Заключение

Несмотря на перенасыщенность рынка телекоммуникационных услуг в Мордовии, появление нового оператора, максимально соответствующего предъявленным требованиям, будет воспринято в целом позитивно. По мнению авторов, скорейшее внедрение и расширение рынка услуг с применением GPON технологии целесообразно и требует дальнейшего развития. Данная технология позволит не только перейти на новый уровень обслуживания, но и существенно расширить базу абонентов республики.

Современная информационно-коммуникационная инфраструктура в Республике Мордовия создает благоприятные предпосылки для развития экономики региона и повышения качества жизни населения. Несмотря на положительную динамику в развитии связи, требуется дальнейшее совершенствование услуг связи и расширение информационно-коммуникационного пространства, что потребует инвестиций на улучшение технологий и поддержание качества услуг связи на мировом уровне, доступности современных видов связи и ресурсов сети интернет в любой точке территории региона, подключения к информационному пространству всех организаций и граждан, защиты данных, информатизации всех сфер экономической и социальной жизни республики.

### Литература

1. *Голдобина С. А.* Экономические проблемы и перспективы развития новых услуг связи регионального оператора // Вестник СибГУТИ. 2011. № 4. С. 59–63.
2. *Гудожникова Е. В., Васильева Е. А.* Меры по преодолению и предупреждению банкротства предприятия // Инновации в образовательном процессе: материалы науч.-практ. конф. Саранск : Принт-Издат, 2017. С. 261–264.
3. *Мауленов К. С., Жарлыкасов Б. Ж.* Оптоволоконные сети: технологии и стандарты, преимущества и недостатки // Экономика и социум. 2015. № 2. С. 471–475.
4. *Хосроева Н. И., Чочиева Д. Т.* Проектирование инновационной деятельности предприятия // Управление экономическими и социальными системами региона : сборник научных трудов. 2015. С. 253–256.

5. Шкедина В. В. Современные подходы к мониторингу рынка телекоммуникационных услуг // Сервис в России и за рубежом. 2007. № 3. С. 38–41.

**Об авторах:**

**Гудожникова Елена Владимировна**, доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета Саранского кооперативного института (филиала) Центросоюза РФ Российского университета кооперации (Саранск, Российская Федерация), кандидат экономических наук; gudognikova-net@mail.ru

**Булычева Татьяна Валерьевна**, доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета Саранского кооперативного института (филиала) Центросоюза РФ Российского университета кооперации (Саранск, Российская Федерация), кандидат экономических наук; m-tatyana@list.ru

**References**

1. Goldobina S. A. Economic problems and prospects of development of new communication services of the regional operator // Messenger of SibSUTIS [Vestnik SibGUTI]. 2011. N 4. P. 59–63. (In rus)
2. Gudozhnikova E. V., Vasilyeva E. A. Measures for overcoming and prevention of bankruptcy of the enterprise // Innovations in educational process: materials of scientific and practical conference [Innovatsii v obrazovatel'nom protsesse: materialy nauch.-prakt. konf.]. Saransk : Print-Izdat, 2017. P. 261–264. (In rus)
3. Maulenov K. S., Zharlykasov B. Zh. Fiber-optic networks: technologies and standards, advantages and shortcomings // Economy and society [Ekonomika i sotsium]. 2015. N 2. P. 471–475. (In rus)
4. Hosroeva N. I., Chochieva D. T. Design of innovative activity of the enterprise // Management of the economic and social systems of the region: collection of scientific works [Upravlenie ekonomicheskimi i sotsial'nymi sistemami regiona : sbornik nauchnykh trudov]. 2015. P. 253–256. (In rus)
5. Shkedina V. V. Modern approaches to monitoring of the market of telecommunication services // Service in Russia and abroad [Servis v Rossii i za rubezhom]. 2007. N 3. P. 38–41. (In rus)

**About the authors:**

**Elena V. Gudozhnikova**, Associate Professor of the Department of Finance and accounting of Saransk Cooperative Institute (branch) of the Central Union of the Russian Federation of the Russian University of Cooperation (Saransk, Russian Federation), PhD in Economics; gudognikova-net@mail.ru

**Tatyana V. Bulycheva**, Associate Professor of the Department of Finance and accounting of Saransk Cooperative Institute (branch) of the Central Union of the Russian Federation of the Russian University of Cooperation (Saransk, Russian Federation), PhD in Economics; m-tatyana@list.ru